

Die Nr.1
Das meistgekaufte
Amiga-Magazin
öS 60,- /sfr 7,- /Lit 7400/hfl 8,50 /fmk 25,50 DM 7,-
AMIGA
Markt&Technik
8/'90
DAS COMPUTERMAGA
AMIGA - FANS
Übersicht Malprogramme
Grafik total
Gefahr erkannt, Gefahr gebannt?
Virenkiller im Test
Die Story
Amiga bei der NASA
GROSSER
WETTBEWERB
20 000 MARK
ZU GEWINNEN
1. GRAFIK
ROB

IMPRESSUM

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber

Verlagsleiter: Wolfram Höfler

Chefredakteur: Albert Absmeier — verantwortlich für den redaktionellen Teil
Stellv. Chefredakteur: Ulrich Brieden (ub)
Leitender Redakteur: Stephan Quinkertz (sq)
Producer: Michael Göckel (mi)
Redaktion: Peter Aurich (pa), René Beaupoil (rb), Michael Eckert (me), Jörg Kähler (jk), Bernd Müller (bm)
Freier Mitarbeiter: Michael Schmittner (ms)
Redaktionsassistenz: Catharina Winter, Petra Kessner (414)
Alle Artikel sind mit dem Kurzzeichen des Redakteurs oder mit dem Namen des Autors gekennzeichnet.
Telefax: 089/4613-433

Manuskripteinsendungen: Manuskripte und Programmlistings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten werden, so muß dies angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in von der Markt & Technik Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträgern. Mit der Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Markt & Technik Verlag AG verlegten Publikationen und dazu, daß die Markt & Technik Verlag AG Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen läßt und vertreibt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Art-director: Friedemann Porscha
Ass. der Art-Direction: Doris Schulz
Titelgestaltung: Wolfgang Berns
Layout: Alexander Kowarzyk (Cheflayouter), Willi Gründl
Bildredaktion: Janos Feitser (Ltg.); Sabine Tennstaedt, Roland Müller (Fotografie); Ewald Standke, Norbert Raab (Spritzgrafik), Werner Nienstedt (Computergrafik)

Anzeigendirektion: Ralph Peter Rauchfuss
Anzeigenleitung: Philipp Schiede (399) — verantwortlich für Anzeigen
Telefax: 089/4613-775

Anzeigenverwaltung und Disposition: Monika Burseg (147), Petra Otte (233)

Anzeigenpreise: Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 4 vom 1. Januar 1990
1/1 Seite sw DM 6240,—. Farbzuschlag: je Zusatzfarbe aus Europaskala à DM 960,—. Vierfarbzuschlag DM 2800,—.
Kleinanzeigen im Computermarkt: Gewerbliche Kleinanzeigen: DM 12,— je Zeile Text. Auf alle Anzeigenpreise wird die gesetzliche MwSt. jeweils zugerechnet.
Private Kleinanzeigen mit maximal 4 Zeilen Text DM 5,— je Anzeige.

Auslandsrepräsentation / Auslandsniederlassungen:
Schweiz: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 37, CH-6300 Zug, Tel. 042-440550/660, Fax 042-415770, Telex: 862329 mut ch
USA: M & T Publishing, Inc. 501 Galveston Drive, Redwood City, CA 94063; Tel. (415) 366-3600, Telex 752-351
Österreich: Markt & Technik Ges.mbH., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Tel. 0222/5871393, Telex 047-132532

Anzeigenverkaufsleitung Ausland: Ralph Peter Rauchfuss (126):
Anzeigen-Auslandsvertretungen:
England: F. A. Smyth & Associates Limited 23a, Aylmer Parade, London, N2 OPQ, Telefon: 0044/1/3405058, Telefax: 0044/1/3419602
Israel: Baruch Schäfer, Haeshel-Str. 12, 58348 Holon, Israel, Tel. 00972-3-5562256
Taiwan: AIM International Inc., 4F-1, No. 200 SEC 3 Hsin-I Rd., Taipei, Taiwan R.O.C., Tel. 00886-2-7548631, -7548633, Fax 00886-2-7548710
Korea: Young Media Inc., C.P.O. Box: 6113, Seoul, Korea; Tel. 0082-2-7564819, -7742759; Telefax: 0082-2-575789
USA: M&T Publishing Inc.; International Marketing; 501 Galvaston Drive; Redwood City, CA 94063; Telefon 001-415-3663600; Telefax: 001-415-3663923

Erscheinungsweise: monatlich

Vertriebsdirektor: Uwe W. Hagen
Vertriebsmarketing: Benno Gaab (740)

Vertrieb Handel: ip Internationale Presse, Hauptstätter-Straße 96, 7000 Stuttgart 1, Tel. 0711/61966-0

Bezugsmöglichkeit: Abonnement-Service: Tel. 089/4613-369. Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen. Das Abonnement verlängert sich um ein Jahr zu den gültigen Bedingungen. Es kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraums gekündigt werden. ISSN 0933-8713

Bezugspreise: Das Einzelheft kostet DM 7,—. Der Abonnementspreis beträgt im Inland DM 79,— pro Jahr für 12 Ausgaben. Der Abonnementspreis erhöht sich auf DM 97,— für die Zustellung im Ausland, für die Luftpostzustellung in Ländergruppe 1 (z. B. USA) auf DM 117,—, in Ländergruppe 2 (z. B. Hongkong) auf DM 129,—, in Ländergruppe 3 (z. B. Australien) auf DM 147,—. Darin enthalten sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und die Zustellgebühren.

Produktion: Technik Klaus Buck (Ltg./180), Wolfgang Meyer (Stellv./887); Herstellung Otto Albrecht (Ltg./917)

Druck: R. Oldenbourg GmbH, Hürderstr. 4, 8011 Kirchheim

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge sind in Form von Sonderdrucken zu erhalten.
Anfragen an Reinhard Jarczok, Tel. 089/4613-185, Telefax 4613-774

Vorstand: Otmar Weber (Vors.), Bernd Balzer

Direktor Zeitschriften: Michael M. Pauly

Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen:
Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/4613-0, Telex 522052, Telefax 089/4613-100

Telefon-Durchwahl im Verlag:
So erreichen Sie alle Abteilungen direkt: Sie wählen 089-4613 und dann die Nummer, die in Klammern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg.
ISSN 0933-8713



AMIGA SPIELT GROSS AUF

Klar, Fußball war zur Weltmeisterschaft auch in der AMIGA-Redaktion ein Hauptthema - Glückwunsch an die deutschen Kicker für ihr Abschneiden. Der Franz Beckenbauer ist schon ein fantastischer Trainer, die Mannschaft war topfit und hochmotiviert.

Die Mannschaft von Commodore scheint auch wieder motiviert zu sein, seit der neue Geschäftsführer, Helmut Jost, ihr »Trainer« ist. Die Verkaufszahlen des Amiga 2000 würden kontinuierlich steigen; beim Amiga 500 wolle man bis Ende des Jahres die Zuwachsraten gar verdoppeln, so gut liefe das Geschäft. Der Amiga 3000 komme schon im August - wohlgemerkt ausschließlich - in den Fachhandel, danach würde man mit dem CD-Amiga (CDTV) einen weiteren Hit landen, und bis Ende des Jahres habe man noch einige »Überraschungen« parat. Den Konkurrenten Atari gäbe es dann schon gar nicht mehr, lauten die Prognosen des Geschäftsführers bis zum Ende der Saison.



Auch aus Amerika erhält das Amiga-Team Unterstützung. Auf den letzten Messen, der CES, der Comdex und der AmiExpo, wurden fantastische Neuheiten gezeigt und angekündigt. So ist schon von 68040-Karten die Rede, mehr Farben, von Multiuser-Spielen mit mehreren Konsolen usw.

Doch Muskeln sind nicht alles, die Kondition muß stimmen. Was ist mit der Software für den Amiga 3000? Warum gibt es kein Textverarbeitungsprogramm, das in seiner Leistung dem Amiga gerecht wird? Die Hardware ist da, aber es muß trainiert werden. Und was kann, muß Commodore tun?

Gebt den Entwicklern die Unterstützung, die sie verdienen, gebt Hardware- und Software-Experten finanzielle Hilfe, um ein Produkt planen und verwirklichen zu können. Geht auf Talentsuche, baut innovative Jungunternehmer auf! Viele Spezialisten warten nur auf eine Chance, scheuen aber das Risiko, eine Software oder eine Hardware-Entwicklung für den Amiga zu finanzieren. Deshalb sollte Commodore z.B. an Universitäten verstärkt nach guten Leuten suchen.

Apropos Universitäten. Eine gute Nachricht für alle studierenden Leser: Ab August gibt es ein Studenten-Abo für das AMIGA-Magazin - unser kleiner Beitrag, Entwickler zu sponsern.

Aber Commmodore ist gefragt. Nicht nur Talentsuche ist wichtig, man sollte auch ein paar Superstars einkaufen. Große Softwarefirmen wie Lotus müssen Software für den Amiga schreiben, schon um das Image aufzupolieren. Hoffen wir, daß der neue Coach stärkere Impulse setzt als bisher. Schaun wir mal.

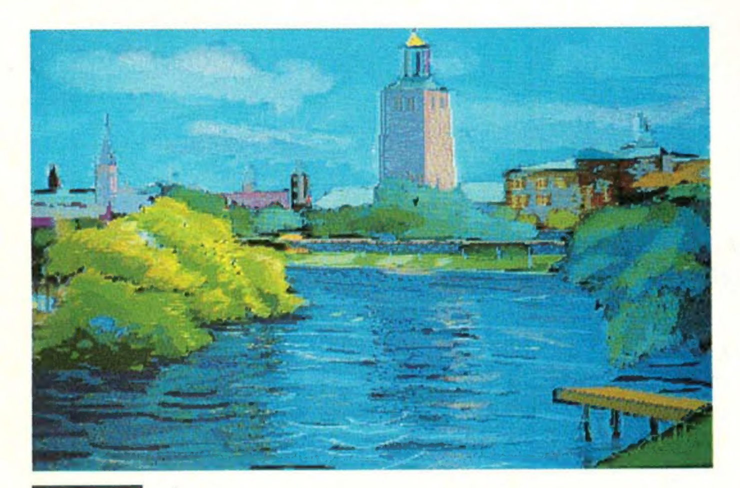
Herzlichst Ihr

A. Absmeier

Albert Absmeier
Chefredakteur



Digitizer-Workshop Wir zeigen Ihnen, wie Sie mit Kamera, Beleuchtung und Vorlagen umgehen müssen, um die schönsten Bilder in Ihren Amiga zu zaubern. Tauchen Sie ein in die Welt des Digitalisierens. **Seite 152**



Grafik Was leistet der Amiga in Sachen Grafik? Welche Vorzüge haben die einzelnen Programme? Wir bringen eine große Übersicht sowie viele Tips. **Seite 132**

PROGRAMMIEREN

AKTUELL

GRAFIK

TOOLS

VIDEO

AMIGA-WISSEN

PUBLIC DOMAIN

Roter Balken: Diese Themen stehen auf der Titelseite

Dieses Symbol zeigt an, welche Programme auf der Programmservice-Diskette erhältlich sind.



Professional
Der Amiga bei der NASA – lesen Sie einen faszinierenden Bericht über eine außergewöhnliche Anwendung. Außerdem: professioneller Notensatz mit Notascript. **ab Seite 146**



Messeneuheiten Schlangestehen brauchen Sie nicht. Messeneuheiten ab **Seite 6**

AMIGA play TEST



Amiga auf der CES und Comdex

NEUES AUS AMERIKA

Die Trendbarometer der USA in Sachen Computer und Unterhaltungselektronik sind CES und Comdex. Wir waren vor Ort und haben die Neuvorstellungen für Sie beleuchtet.

von Michael Schmittner

Die Sensation ist perfekt. Kurz nach der Vorstellung des Amiga 3000 präsentierte Commodore im Rahmen einer großangelegten Pressekonferenz auf der CES (Consumer Electronic Show) seine neueste Entwicklung: **CDTV**.

Was verbirgt sich hinter diesen vier Buchstaben? CDTV steht für »Commodore Dynamic Total Vision«. Wer nun glaubt, dabei handle es sich nur um einen Bildplattenspieler von Commodore, irrt.

Mit der Gleichung »Musik, Video, Film, Imagination = CDTV« stellte Irving Gould - Chairman and Chief Executive Officer von Commodore International Ltd. - den »anderen Amiga« der Presse vor. Das optische Erscheinungsbild erinnert zwar mehr an einen Videorecorder als an einen Amiga, aber der Schein trügt. Im Inneren des Gerätes steckt ein vollwertiger Amiga, wie wir ihn alle kennen: Die speziellen Amiga-Chips, ein 68000-Prozessor von Motorola, Kickstart 1.3 auf ROM. Das war's dann aber auch schon in Sachen Amiga - ansonsten ist alles ganz anders. Was dem Betrachter als erstes ins Auge springt, ist die fehlende Tastatur. Bei CDTV braucht man so etwas nicht mehr. Die Maschine wird komplett über eine Infrarot-Fernbedienung gesteuert. Der Anschluß einer zusätzlichen Infrarot-Tastatur ist aber möglich.

Anstelle eines Disketten-Laufwerks tritt beim »neuen Amiga« ein CD-ROM. Die Speicherkapazität dieser CDs ist enorm. Knapp 550 MByte Daten passen auf eine der regenbogenfarbenen Scheiben - das entspricht etwa der Kapazität 700 normaler Amiga-Disketten.

CDTV kann an (fast) jeden Monitor angeschlossen werden. Als Ausgangssignale liegen Analog-RGB, Composite Video NTSC/PAL, Component Video (S-VHS und Hi8) am Gerät an.

Nolan K. Bushnell - Ex-Atari-Boß, bei Commodore Leiter des Bereichs Interaktive Produkte - umriß das Einsatzgebiet des »neuen Amiga« folgendermaßen: »Stellen Sie sich vor, Sie schlagen im Lexikon ›J. F. Kennedy‹ nach. Wäre es nicht toll, wenn Sie neben seinen Daten auch noch seine Reden, z.B. ›Ich bin ein Berliner‹, hören könnten?« CDTV soll Bücher, wie man sie heutzutage kennt, in kurzer Zeit ablösen.

Noch vor Weihnachten will Commodore mit diesem Gerät auf den Markt kommen. Zu diesem Zeitpunkt soll auch für genügend Software gesorgt sein. Die ersten Produkte in dieser Richtung waren auf der CES bereits zu bewundern: Der Stadtplan von Paris, mehrere verschiedene Demos, darunter auch ein Spiel. Der Preis des Geräts soll unter 1000 US-Dollar liegen (etwa 1600 Mark).

Laut Bushnell ist CDTV die Innovation der 90er Jahre auf dem Computer-Sektor. Ein Einschnitt in das moderne Leben, wie einst die Einführung der Textverarbeitung oder die des Desktop Publishing. CDTV ist ein weiterer Schritt auf dem Weg zu Multi-Media. Ein Weg, den Commodore mit dem Amiga 3000 begonnen hat zu beschreiten und der bestimmt in die richtige Richtung führt.

Auch der *normale* Amiga wird von Commodore Amerika nun besser präsentiert. Dabei stehen die Bereiche Video und Grafik verständlicherweise ganz oben. Commodores neue Führung scheint auch in Amerika gute Arbeit zu leisten. So wurde nach Aussagen von C. Lloyd Mahaffey, Vice President Marketing, im letzten Jahr auf dem amerikanischen Markt ein Zuwachs von 30 Prozent erzielt; ein Ergebnis, das sich sehen lassen kann.

Die CES - Consumer Electronics Show - trägt diesen Namen aber nicht umsonst. Auch auf dem Spiele-Sektor tat sich einiges.

Electronic Arts präsentierte mit »Powermonger« das neueste Werk von »Bullfrog«, dem Programmiererteam des Mega-Hits »Populus«. Wir hatten die Chance, mit Peter Molyneux, dem Kopf von Bullfrog, ein Interview zu führen.

AMIGA-Magazin: *Peter, wer oder was ist Bullfrog?*

Peter Molyneux: Ursprünglich hießen wir Taurus. Damals - wir waren noch zu dritt - machten wir Anwenderprogramme wie »XCad« oder »Aquisition«. Nachdem uns der große Erfolg dort nicht beschieden war, entschlossen wir uns, unter dem Namen Bullfrog Spiele zu programmieren.



Peter Molyneux Einer der Populous-Programmierer

AMIGA-Magazin: *Was war euer erstes Spiel?*

Peter Molyneux: Fusion. Ein eher einfaches Ballerspiel.

AMIGA-Magazin: *Dann kam Popoulus?*

Peter Molyneux: Ja. Ein großes Projekt, an dem wir bereits zu sechst arbeiteten.

AMIGA-Magazin: *Habt ihr eigentlich mit diesem Erfolg für Popoulus gerechnet?*

Peter Molyneux: Nein. Wir dachten, niemand würde es mögen. Wir selbst aber waren davon begeistert. Als es fertig war, veranstalteten wir richtige Wettbewerbe, bei denen wir den Computer-Gegner immer schwieriger einstellten, um es uns gegenseitig so richtig schwerzumachen.

AMIGA-Magazin: *Powermonger hat eine gewisse Ähnlichkeit mit dem Vorgänger Popoulus. Ist es eine Art Popoulus II?*

Peter Molyneux: Nein, überhaupt nicht. Die Ansicht von oben bot sich gewissermaßen an, da



wieder eine Welt simuliert wird. Aber sonst ist Powermonger ein eigenständiges Spiel. Als oberer Heeresführer muß der Spieler versuchen, ein Land unter seine Kontrolle zu bringen. Die Menschen in diesem Land gehen alle einer Beschäftigung nach. Es gibt Fischer, Bauern, Handwerker etc. Alles dies hat einen Einfluß auf das Spielgeschehen.

AMIGA-Magazin: *Im Vergleich zu Popoulus, was ist im einzelnen neu an Powermonger?*

Peter Molyneux: Wir verwenden jetzt Vektorgrafiken. Dadurch kann viel detaillierter gearbeitet werden. So sind nun Flüsse, Wasserfälle, Laub- und Nadelbäume etc. möglich. Das besondere an Powermonger ist aber seine Multiplayer-Funktion. Bis zu vier Spieler können gleichzeitig gegeneinander antreten. Dazu wurden die Multiplayer-Routinen komplett überarbeitet.

AMIGA-Magazin: *Kann man schon etwas über weitere geplante Bullfrog-Spiele erfahren?*

Peter Molyneux: Als nächstes werden wir Popoulus II veröffentlichen. Es wird jede Menge neue göttliche Gewalten geben: Blitze, Pest etc. – insgesamt 20 verschiedene. Bei Popoulus II werden sich dann drei Spieler das Leben schwermachen, außerdem wird der Computer jetzt noch schwieriger zu besiegen sein.

AMIGA-Magazin: *Wir danken Ihnen für dieses Gespräch.*

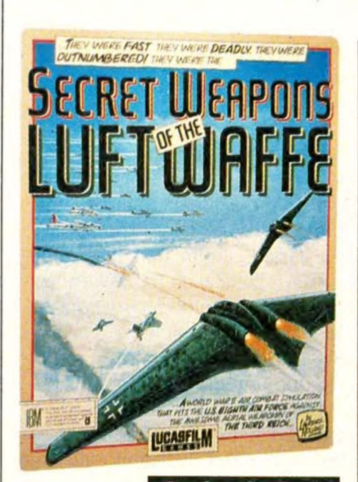
Kaum daß »Their Finest Hour« auf dem Markt ist, schlägt **Lucas-Film** mit »Secret Weapons Of The Luftwaffe« (IBM-Version) wieder in dieselbe Kerbe – Flugsimulatoren sind offensichtlich ein Schlager. Die Amiga-Version dieses Spiels soll Anfang nächsten Jahres erscheinen. In »Die geheimen Waffen der Luftwaffe« tritt man als Spieler gegen die damaligen High-Tech-Produkte der Deutschen an (z.B. Messerschmitt 262, das erste Düsenflugzeug der Welt).

Auch **Microprose** hatte einiges Neues zu bieten. »Silent Service II« und »UMS II« sind zur Zeit zwar nur für PCs erhältlich, Umsetzungen sind aber angekündigt.

Origin, bekannt durch die Ultima-Reihe, hatte auch einiges zu bieten. Gerade wurde »Ultima V« für den Amiga fertiggestellt. »Ultima VI« soll noch – man höre und staune – vor Weihnachten erscheinen. Ultima V wird zwar noch nicht die Super-Grafik wie Ultima VI haben, aber wahre Fans lassen sich davon nicht abschrecken. Einen Weltraum-Kampf-Simulator à la Krieg der Sterne ist gerade für den PC fertiggestellt worden. Aber auch dieses Programm wird demnächst in einer Amiga-Version auf den Markt kommen.



Willkommen auf der CES. Die »Consumer Electronic Show« ist eine der wichtigsten Computermessen in den USA



Aufgehoben
Das Nachfolgespiel zu »Their Finest Hour«

Spectrum Holobyte (Falcon) präsentierte gleich mehrere hochinteressante Spiele für den Amiga. Aus der Feder der Tetris-Schöpfer Alexey L. Pazhitnov und Vladimir I. Pokhilko kommt der neueste Nervenkiller: »Welltris«. Dieses Spiel ist vom Prinzip her Tetris ähnlich. Von oben fallen die altbekannten Formen herunter und müssen so gut wie möglich ineinandergefügt werden. Das Neue an der Sache ist, daß die Objekte an der Innenseite eines Kubus herabgleiten. Am Boden angekommen, rutschen sie noch bis zur gegenüberliegenden Wand. Meinung der Redaktion: Diese 3D-Marter ist gegen die Genfer Konventionen.

»Flight of the Intruder«, den nach dem gleichnamigen Buch benannte Flugsimulator, wird es Ende des Jahres für den Amiga geben.

Sierra Online präsentierte das gerade auf den Markt gekommene »Leisure Suit Larry in the Lands of the Lounge Lizards III«. Neu ist »A-10 Tank Killer«, ein – zumindest auf den Fotos – gutaussehender Flugsimulator. Er ist noch in der Entwicklungsphase.

Accolade ist gerade dabei, mehrere Spiele für den Amiga umzusetzen: »Balance of the Planet« (Nachfolger von Balance of Power), »Star Control« (intergalaktische Mischung aus Strategie- und Action-Spiel) und »Stratego«. Fast vollendet ist die Arbeit an »The Cycles« und »HardBall II«.

Virgin hatte als Neuheit noch ein Spiel zu bieten, das von Grafik und Story an den Klasiker »Defender of the Crown« erinnert. »Spirit of Excalibur« ist eine Mischung aus Action- und Fantasy-Rollenspiel. Zur Zeit des legendären König Artus muß der Spieler verschiedene Abenteuer bestehen und Rätsel lösen.

Bei den PCs geht der Trend ganz klar in Richtung Sound- und Grafikkarten. Seit der Einführung der »AdLib«- und Roland-Soundkarten müssen auch PC-Anwender nicht mehr auf guten Sound verzichten. Lausch-Tests ergaben zwar ein gutes, aber kein besseres Ergebnis. Zugegeben, es klingt schon recht nett, aber was »die« können, kann der Amiga schon lange.

Bei **Nintendo** & Konsorten ging allerdings die Post ab. Auf riesigen Ständen präsentierten die Hersteller der verschiedenen Spielekonsolen ihre Produkte. Dabei gingen die Konkurrenten nicht gerade »friedlich« miteinander um. Da das amerikanische Wettbewerbsrecht vergleichende Werbung nicht verbietet, waren unfaire Slogans wie »You can't do this on Nintendo« oder »Throw your Sega away« an der Tagesordnung.

Sega setzte voll auf ihre »Genesis«-Konsole. Der Trick dabei: Sega konnte verschiedene, bekannte Software-Firmen unter Vertrag nehmen. So wird es bald eine Genesis-Version des bekannten Electronic-Arts-Hits »688 Attack Sub« geben. Spiele wie z.B. »Popoulus« wurden bereits konvertiert. Nintendo dagegen bietet inzwischen Klassiker wie »Ultima IV« an.

Auf der Comdex war in Sachen Amiga nicht besonders viel los. Nach langem Suchen fanden wir aber doch noch ein paar interessante Produkte.

Im September wird **Lightspeed** mit einem Fax-Modem auf den Markt kommen. Im Fax-Betrieb arbeitet das Gerät mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von 9600 Bit/s. Ansonsten handelt es sich um ein 2400 Bit/s-Gerät. Der Preis stand noch nicht genau fest. Im Gespräch waren etwa 800 US-Dollar.

Eine wirkliche Neuheit wurde von der amerikanischen Firma **Microtouch** vorgestellt: »Touch Amiga Driver«. Mit diesem Treiber und der passenden Hardware läßt sich jeder Amiga-Bildschirm in einen berührungsempfindlichen Monitor verwandeln. Es ist schon ein eigentümliches Gefühl, in Deluxe Paint mit dem Finger zu zeichnen. In Kürze wird von dieser Firma noch ein weiterer Maus-Ersatz für den Amiga erhältlich sein. »Unmouse« ist ein kleines Tablett mit berührungsempfindlicher Oberfläche. Man fährt einfach mit dem Finger auf dieser Oberfläche entlang, und schon bewegt sich der Mauszeiger.

Das waren die Highlights der CES und Comdex. Weitere Hits aus Amerika für den Amiga zeigt der Bericht von der AmiExpo auf Seite 8. ■

Technische Daten SD-ROM	
Laufwerk:	Sony/Philips CD-ROM Standard »Mode 1« und »Mode 2«
Übertragungs-geschwindigkeit:	153 KByte/s (Mode 1) 171 KByte/s (Mode 2) 2 MByte/s (burst)
Zugriffszeit:	zwischen 0,5 und 0,8 s
Standard:	ISO-9660
Kapazität:	etwa 550 MByte
Anschlüsse Rückseite	
- Centronics-Parallel-Port	
- RS232-Serial-Port	
- Amiga-Floppy	
- Anschlußbuchsen für Tastatur, Maus, Joystick	
- 2 Audiobuchsen (RCA), benötigt externen Verstärker	
- MIDI In/Out	
Betriebssystem	
- Amiga Kickstart 1.3 (im ROM)	
- ISO 9660 File-System-Handler	
- High-Speed-Decompression für Daten (Grafik, Sound etc.)	
Zubehör	
- Externe Floppy	
- Trackball (Infrarot)	
- Joystick (Infrarot)	
- MIDI In/Out/Through	
- RAM- oder ROM-Karten	
- Genlock	
- Expansion-Modul zum Anschluß von Festplatten etc.	
- Tastatur (Infrarot)	
- Zwei-Spieler-Interface (Infrarot)	
Technische Daten	
Prozessor:	MC 68000
CPU-Geschwindigkeit:	7,09379 MHz (PAL-Version)
Speicher:	1 MByte Chip-RAM 2 KByte Non-Volatile-RAM (Uhr, Voreinstellungen etc.) 512 KByte ROM (Kickstart 1.3)
Interne Steckplätze:	Video-Slot (Genlock etc.) DMA-Slot (SCSI, LAN etc.)
Video-Ausgänge:	Analog- und Digital-RGB Composite Video Component Video (S-VHS, Hi8) RF-Modulator optionales Genlock (Modi: CD, Video, gemischt)

CDTV Im Grunde handelt es sich um einen Amiga 500 mit CD-ROM und einer Infrarot-Fernsteuerung

AmiExpo Chicago

DIE NÄCHSTE AMIGA-GENERATION



Warteliste Am zweiten Tag bildeten sich vor der Messehalle zeitweise lange Warteschlangen

Kurz nach dem vermeintlich letzten Redaktionsschluß trafen die ersten Meldungen von der AmiExpo in Chicago bei uns ein. Grund genug für uns den gesamten Produktionsablauf durcheinanderzubringen, und Ihnen brandaktuell die Highlights dieser Amiga-Show zu präsentieren.

Vom 29. Juni bis 1. Juli stellten knapp 40 Aussteller auf der AmiExpo in Chicago ihre neuen Produkte vor. Etwa 12000 Besucher fanden sich dazu im luxuriösen Hyatt Regency Hotel ein, in dessen Messe- und Konferenzräumen sich drei Tage lang alles um den Amiga drehte. Verschiedene Schulungen – sogenannte Master Classes – rundeten wie schon auf der »Amiga 89« in Köln das Programm ab. Die Schwerpunkte waren Grafik, Animation und Multimedia. Zusätzlich sprachen Experten in verschiedenen Seminaren über professionelle Themen wie den Amiga 3000, Netzwerklösungen und die Workbench 2.0.

Bei den Neuheiten zeichnet sich ein eindeutiger Trend ab: Vorbei ist die Zeit der semiprofessionellen Produkte; den Apples und PCs wird durch Leistung offen der Krieg erklärt. Festplatten erreichen immer höhere Übertragungsraten, »Grafikkarten« verbessern die eh schon hervorragenden Grafikfähigkeiten des Amigas. Dieser Trend zur Professionalität wird von Commodore nun auch tatkräftig unterstützt. Bisher wurde der Amiga in den USA von unqualifizierten Großhändlern als Spielekonsole verkauft. Dem will Commodore nun einen Riegel vorschieben: Verkauf möglichst nur noch durch autorisierte Fachhändler. Durch eine bessere Verkaufsstrategie – Fachhändler, Beratung, Service – sollen neue Kunden gewonnen werden. Hier nun die Messeneuheiten im Überblick:

Supra kündigte eine **68040-Karte** für den Amiga 3000 an. **SupraTurbo 040** soll im vierten Quartal zu einem Preis von etwa 1300 Dollar erhältlich sein, und den 3000er etwa um das Zehnfache beschleunigen.

HAM-E ist der Name einer neuen »Grafik-Karte«. Die Erweiterung wird zwischen den RGB-Port des Amiga und einen beliebigen Monitor geschaltet. Es stehen Ihnen dann entweder gleichzeitig 262 144 Farben oder 256 aus einer Palette von 16 Millionen Farben zur Verfügung. Der Hersteller **Black Belt Systems** strebt einen Verkaufspreis unter 300 Dollar an.

NewTek stellte in Chicago den **VideoToaster** sammt nagelneuer Steuerungssoftware (32 Fonts Titelgenerator) für 1600 Dollar vor. Zusätzlich ist nun auch **Lightwave 3D** erhältlich (etwa 500 Dollar), ein Ray-Tracing-Programm, das Berechnungen direkt für den VideoToaster vornimmt. Leider ist vom VideoToaster noch immer keine PAL-Version erhältlich. Damit könne nach Aussagen von NewTek erst Ende 1991 gerechnet werden. Der Grund hierfür liege im Design des Produkts: Hier wurden NTSC-spezifische Eigenheiten ausgenutzt, die eine komplette Neugestalltung der Platine erfordern würdern.

Des weiteren waren Digitizer, Laufwerke mit 1,5 MByte Aufzeichnungsdichte, Scanner und eine Menge neuer Softwareprodukte zu sehen: So kündigte das amerikanische Softwarehaus Oxxi einen neuen Modula-2-Compiler sowie eine komplett überarbeitete Version von Photon-Paint an. Einen ausführlichen Messebericht und Fotos finden Sie selbstverständlich in der nächsten Ausgabe. *ms*



Der Bundesgesundheitsminister: Rauchen gefährdet Ihre Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält 1,0 mg Nikotin und 13 mg Kondensat (Teer). (Durchschnittswerte nach DIN)

Computermesse IFABO in Wien

IFABO RUFT AMIGA
VIENNA CALLING

Auf 50000 Quadratmetern nur Computer: Ein Streifzug durch das runde Amiga-Angebot der größten Computermesse Österreichs, die vom 15. bis 19. Mai stattfand.

von Martin Jobst

Der Schauplatz des Geschehens für die vielen Amiga-Fans auf der IFABO war traditionell der Stand von Commodore im Pavillon 279. Abseits von der trockenen Materie Bürocomputer setzte man dort auf das kreative Medium Computer. Zugpferd war die Präsentation des Amiga 3000, des neuen Traumcomputers von Commodore (siehe AMIGA-Magazin 6/90, Seite 6). Die Macintosh-Konkurrenz als serienreifes Modell erregte nicht nur in der Fachwelt Aufsehen. Nach Vorstellungen in Paris, Birmingham und Basel war dies eine der ersten Gelegenheiten für europäische Amiga-Fans, die Leistung des neuen Commodore-Flaggschiffes zu begutachten. Ständig von Menschenmassen umlagert, bewiesen drei Amiga 3000, was sie können.

Der Amiga 3000 wurde auf der IFABO als neues »Multimedia As« präsentiert – zusammen mit »Amiga-Vision« und Workbench 2.0. Amiga-Vision ist eine grafische »Programmiersprache«, die zum Lieferumfang gehört. Mit ihrer Oberfläche lassen sich Multimedia-Präsentationen mit der Maus zusammenstellen. Man kann Präsentationen steuern, die aus Bildern und Animationen vom Amiga und Einspielungen von CD-Playern oder Videorecordern bestehen. Effekte wie Titelein- und Bildüberblendungen sowie die Einbindung von Ton sind möglich. Schnellentschlossene konnten sich ihren persönlichen Amiga 3000 vorbestellen – zum Messepreis, versteht sich.

Reges Interesse fand das von M.A.R. angebotene DTP-System auf Basis eines Amiga 2500. Die Konfiguration mit 68020-Prozessor, 5 MByte RAM, 40-MByte-Festplatte, Flickerfixer, Multisync-Monitor und postscriptfähigem Laserdrucker erlaubt professionelle DTP-Anwendungen. Zum Lieferumfang gehören »Professional Page« und »Professional Draw«. Als Service-Leistung bietet M.A.R. drei Tage Einschulung, sechs Monate Hotline und zwei Jahre Garantie.

Im Amiga-Videostudio auf dem Commodore-Stand konnte man einem profilierten Mann auf die Finger schauen. Gennaro Conte setzt den Amiga professionell als Animationscomputer ein. Er produziert für »Digital Canvas« Animationen für Werbe- und Musik-Videos. Videoclips für Gianna Nannini oder Eduardo Bennato sind seine

Kreativcomputer Amiga

Referenzen. Ebenso wurden der Clip zum Song für die Fußball-WM in Italien oder die Jingles für die Jugendsendung X-Large mit Hilfe des Amiga produziert. Conte arbeitet mit Programmen wie Sculpt/Animate-4D, DPaint III, Caligary oder Turbo Silver. In einer unserer nächsten Ausgaben werden wir einen näheren Blick auf die Arbeit von Gennaro Conte werfen.

Ebenfalls im Videostudio – präsentiert von Juraczka – kam eine professionelle Super-VHS-Schnittanlage von JVC zum Einsatz, die per Software vom Amiga aus gesteuert werden kann. Neue Wege in Sachen Musikerzeugung mit dem Amiga geht »Scratcher«. Es verläßt die konventionellen Wege und macht den Amiga zur Scratch-Maschine. Das Programm weckt nicht nur bei Rap-Fans Diskjockey-Ambitionen. Verschiedene Samples und Beats können per Tastendruck gestartet werden. Gescratcht wird live mit der Maus. Ein fesselndes Musikprogramm der neuen Art, das als Public Domain erstanden werden kann – zu finden auf »Austria 21«.

Schnell vergriffen war »3D-Sprinter Amiga«, ein neues Produkt der Reihe Bookware von Markt & Technik. Sprinter schlägt die Konkurrenz in puncto Geschwindigkeit und berechnet Animationen von höchster Güte.

Österreich hat (endlich) seinen Amiga-Club. Der ISSB-Computerclub stellte sich auf der IFABO als Club für alle Amiga-Anwender mit folgenden Angeboten vor: Erfahrungsaustausch und Beratung, eigene PD-Serie, monatliche Clubzeitung, Einkauf von Hard-/Software. Mitgliedsbeitrag jährlich 350.– öS, für Schüler und Studenten 120.– öS.

Allen DTP-Anwendern widmet sich »DTP, der Amiga und wir«. Das Buch von Ruth Strohmaier und Peter Rauscher befaßt sich mit der Thematik auf breiter Ebene: das Spektrum reicht von Grundlagen zu Schriften über Gestaltung bis hin zur Festplatteninstallation.

Überfordert durch Neuheiten für die Amiga-Familie wurde der Besucher auf der business-orientierten Messe nicht. Dennoch zeigt sich im Vergleich zu vergangenen Messen ein Trend, die Riege der Heimanwender mehr zu berücksichtigen. Nicht zuletzt der Quantensprung des Amiga 3000 in den professionellen Bereich schafft hier eine gute Schnittstelle, die den privaten Amiga-Anwendern zugute kommt. Wahrscheinlich ein Grund, warum sich die Wiener Messen gemeinsam mit HUNG-EXPO entschlossen hat, im Herbst in Wien eine eigene Amiga-Messe (siehe Seite 16) zu veranstalten.

pa



Professionell Das Amiga-Videostudio mit Super-VHS-Schnittanlage von JVC

Commodore Computer GmbH, Kinskygasse 20-44, A-1230 Wien, Tel. 00 43/2 22/6 75 06 00

M.A.R. Peter Rauscher's Computershop, Weldengasse 41, A-1100 Wien, Tel. 00 43/222/62 15 35

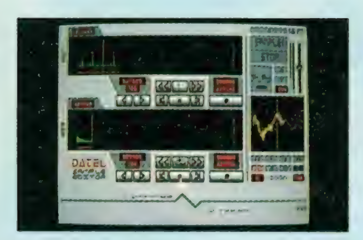
Gennaro Conte, Computeranimation, Haydngasse 5, A-1060 Wien, Tel. 00 43/222/597 41 62-50

M.& A. Juraczka GmbH, Audio-Visuelle Systeme, Penzinger Straße 62-64, A-1140 Wien, Tel. 00 43/222/894 27 61-0

ISSB Computer Club, Kirchengasse 27, A-1070 Wien

Wiener Messen & Congress GmbH, Messeplatz 1, A-1071 Wien, Tel. 00 43/222/93 15 24









Amiga Pro Sampler Studio + Datel Jammer

- ❑ Ein Sound-Sampling-System in Top-Qualität zu einem realistischen Preis.
- ❑ 100 % Maschinensprache-Software für Echtzeit-Funktionen
- ❑ HIRES Sample Edition
- ❑ Echtzeit-Frequenz-Display
- ❑ Echtzeit-Levelmeter
- ❑ Files sind im IFF-Format abspeicherbar
- ❑ Einstellbarer manuell/automatik Trigger Level
- ❑ Veränderbares Sample und Playback-Tempo
- ❑ Separate Fenster mit Scroll – Linien in Wellenform und Zoom-Funktion mit Fenster zum genauen Editieren.
- ❑ 3D-Anzeige für Sound-Wellenform. Welleneditor zum Erstellen eigener Wellenformen oder zum Bearbeiten vorhandener.
- ❑ Mikrophon und Line-Eingänge mit DIN oder Klinkenstecker
- ❑ Software-Files können mit den meisten Musikprogrammen zusammen arbeiten.

Zur Ergänzung von Sample Studio gibt es "DATEL JAMMER". DATEL JAMMER gibt Ihnen die Möglichkeit, mit einem Keyboard von 5 Oktaven Ihre gesampelten Sounds zu spielen oder aufzunehmen.

- ❑ 4 Track Sequenzer mit bis zu 9999 Möglichkeiten
- ❑ Kontrolle für Tempo und Beat
- ❑ Instrumentenanzeige für Mixer Kontrolle
- ❑ Lade- und Abspeichermöglichkeit
- ❑ Arbeitet mit Standard IFF Sound Files

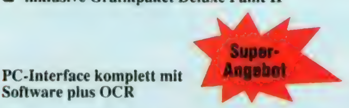
Preis: **169,- DM**
zuzüglich Versandkosten.
(Bitte Computertyp angeben).



Geniscan GS 4500 Amiga

- ❑ Der einfach einzusetzende Handy-Scanner mit 105 mm Scanbreite und 100-400 DPI Auf-lösung (einstellbar) ermöglicht die Reproduk-tion von Grafik und Text auf dem Schirm.
- ❑ Ein leistungsfähiger Partner für Desktop Publishing-Anwendungen.
- ❑ Zum Lieferumfang gehört der GS 4000-Scanner sowie das Interface m. der dazugeh. Software.
- ❑ Mit Geniscan können Sie auf einfache Weise Bilder, Texte u. Grafiken in d. Amiga einlesen.
- ❑ Helligkeit und Kontrast sind einstellbar (16 Graustufen).
- ❑ Die leistungsfähige Software erlaubt Kopieren und Einfügen von Darstellungen.
- ❑ Speichert Darstellungen in Formaten ab, die sich für De Luxe Paint, Superbase, Pagesetter usw. eignen.
- ❑ Unerreichte Möglichkeiten beim Einlesen und Editieren zu einem unschlagbaren Preis.
- ❑ **inklusive Grafikpaket Deluxe Paint II**

Preis: **569,- DM!** zuzüglich Versandkosten



PC-Interface komplett mit Software plus OCR Preis: **99,- DM!** zuzüglich Versandkosten



Midi Music Manager

(Ein MIDI Paket zu einem realistischen Preis)

- ❑ Spielt gesampelte Sounds auf dem Amiga von jedem MIDI-Track
- ❑ Full Dubbing (einen Track anhören, während ein anderer aufgenommen wird)
- ❑ Arbeitet mit vielen Midi Interfaces (z.B. Datel Midi Master)
- ❑ Arbeitet mit Standard IFF Files.
- ❑ 8 Echtzeit-Midi-Spuren für Aufnahme und Playback
- ❑ Einstellbare Tracklänge (nur vom Arbeitsspeicher abhängig)

Preis: **49,- DM**
zuzüglich Versandkosten



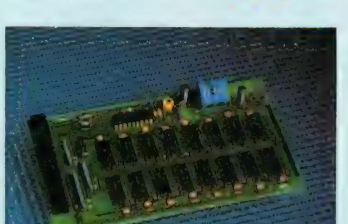
Midi Master

- ❑ Komplettes Midi Interface für den Amiga 500/1000/2000 (bitte bei Bestellung Typ angeben)
- ❑ Kompatibel mit den meist gängigen Midi-Paketen (z.B. D/Music).
- ❑ Midi in – Midi out (3 x) – Midi thru
- ❑ Abgesichert durch optische Isolation
- ❑ Voller Midi Standard

Preis: **99,- DM**
zuzüglich Versandkosten
(Bitte Computertyp angeben)

- ❑ Midimaster und Midi Music Manager zusammen:

Preis: **120,- DM**
zuzüglich Versandkosten



512 K RAM-Erweiterung

- ❑ Erhältlich mit oder ohne Kalender/Uhr-Funktion
- ❑ Einfache Installation in den Amiga 500 Expansionsport (kein Eingriff in die Hardware)
- ❑ Ein- und Ausschaltmöglichkeit durch extra Schalter
- ❑ Vorbereitet für 41256 DRAMS
- ❑ Kalender/Uhr-Option wird automatisch gebootet, wenn vorhanden.
- ❑ Batterie für Zeit/Datum-Installation

Preis: **69,- DM** (ohne RAMs)
komplett mit RAMs jeweils zzgl. Versandk. nur **139,- DM**
Preis: **109,- DM**
(inkl. Uhr und Kalender/ohne RAMs)
komplett mit RAMs jeweils zzgl. Versandk. nur **149,- DM**



Amiga-Laufwerke

- ❑ Komplett anschlußfertig.
- ❑ Durchgeführter Bus zum Anschluß eines weiteren Laufwerks.
- ❑ Voll abgeschirmt durch Metallgehäuse.
- ❑ Amigafarbene Frontblende und Lackierung.
- ❑ Abschaltbar.
- ❑ 3-ms-Steprate.
- ❑ Kapazität 820 KB, 2 x 80 Spuren.
- ❑ Mit Bedienungsanleitung und 1 Jahr Garantie.

Preis: 5,25"-Drives: **259,- DM**
zuzügl. Versandkosten

Preis: 3,5"-Drives: **219,- DM**
zuzüglich Versandkosten

Syncro Express

Digital Image Copier

- ❑ vollständig neue Hardware und Software
- ❑ nur einstecken, Software laden und fertig
- ❑ macht sehr schnell Sicherheitskopien von Ihren (teuren) Originalen!
- ❑ sehr leistungsfähig
- ❑ kopiert die Daten über Digital Image-Verfahren direkt auf die Zieldiskette
- ❑ arbeitet nur mit 2 Laufwerken, davon ein externes Laufwerk
- ❑ sehr leicht in der Handhabung
- ❑ Sichert Ihre Daten zuverlässig
- ❑ wirklich ein Muß für jeden Besitzer von Originalen



- ❑ *ACHTUNG!* Beachten Sie die Copyright-Bedingungen!

Preis inkl. Soft- und Hardware
jetzt nur noch **99,- DM**
zzgl. Versandkosten

NEU!! Volloptische Maus

- ❑ volloptische Maus
- ❑ sehr hohe Auflösung (250 dpi), für sehr genaues Arbeiten
- ❑ keine mechanische Teile (kein Verschleiß und Verschmutzung)
- ❑ direkt anschließbar
- ❑ 100% kompatibel
- ❑ inklusive Maus-Matte

Preis: nur **119,- DM!**
zuzüglich Versandkosten



Genius Maus: Die Maus-Alternative



- ❑ Voll Amiga-kompatibel
- ❑ Gummibeschichtete Kugel
- ❑ Optische Maus
- ❑ Semioptische Maus
- ❑ inklusive Maus-Matte

Komplettpaket nur **79,50 DM**
zuzüglich Versandkosten

ALLE BESTELLUNGEN, AUCH IN DIE DDR, IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

EUROSYSTEMS

Hühnerstr. 11, 4240 Emmerich, Tel.: 02822/45589 u. 45923
Telefax 0031/8380/32146, Tag- & Nacht-Bestellservice
Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse

BESTELLUNG BEI VORKASSE DM 6,-, NACHNAHME DM 10,-
Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl.

Distributor für Berlin: Mükra Datentechnik, Schöneberger Str. 5, 1000 Berlin 42, Tel.: 030/7529150/60
für Österreich: Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel.: 0222/4085236
Rechner-Ring, Grazer Str. 90, 8605 Karpfenberg, Tel.: 03862/24950
für die Schweiz: Swiss Soft AG, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel.: 032/231833
für Holland: Hupra, Hommelstraße 73-79, 6828 AJ Arnhem, Tel. 085/426716

Mit Erscheinen dieses Heftes verlieren ältere Preise ihre Gültigkeit.

Wer malt die schönste Sommer-Grafik für unser Titelbild? Das fragten wir alle Leser des AMIGA-Magazins vor ein paar Ausgaben und wurden prompt von Hunderten von kunstvollen Einsendungen überrascht. Die Auslese war die berüchtigte Qual der Wahl. Das Siegerbild und die Verfolger, die sich plazieren konnten, haben wir für Sie auf diesen Seiten zusammengestellt. Welches ist Ihr Sommer-Hit?



Platz 1

»Surfer« von Robert Jaquet. Deluxe Paint III im EHB-Modus

1. PREIS

NEC Deutschland gratuliert dem Gewinner, Herrn Jaquet, herzlich zum ersten Preis, einem Multisync 3D – dem Allround-Talent für Textverarbeitung, DTP und CAD: »Wir wünschen Ihnen mit unserem Multisync entspannte und produktive Stunden am Bildschirm.«

Platz 3

»Hot Mice« von Carsten Schneider aus Euskirchen. Auch hier wurde mit Deluxe Paint gemalt, allerdings im Interlace-Modus mit 32 Farben.

von Jörg W. Kähler

Bevor die Grafiker unter den Lesern des AMIGA-Magazins in die Ferien gehen konnten, war noch einmal Arbeit angesagt. Zum diesjährigen großen Grafik-Wettbewerb im AMIGA-Magazin hatten wir uns etwas Besonderes einfallen lassen. Gesucht wurde eine Grafik zur Gestaltung unserer Titelseite. Die Stichworte für die August-Ausgabe, die Sie gerade in Händen halten, waren: Sommer, Sonne, Ferien rund um den Computer, in diesem Fall natürlich rund um den Amiga. Von den über 1000 Bildern, die uns weit über 200 Amiga-Künstler geschickt haben, wurde eine engere Auswahl von 30 Motiven festgelegt. Daraus wählte eine Jury, bestehend aus den Mitgliedern der AMIGA-Redaktion sowie der Layout-Abteilung, das Sieger-Bild, den Surfer von Robert Jaquet aus Cloppenburg. Fünf weitere Motive, die sich außerdem gut plazieren konnten, finden Sie auf diesen Seiten. Über 80 Prozent der Teilnehmer malten übrigens mit Deluxe Paint, im vorwiegend EHB-Modus mit 64 Farben. Vereinzelt wurden HAM-Bilder aus Photon- oder Digi-Paint sowie Ray-Tracing-Grafiken eingesandt.



Platz 4

»Amiga Sun« von Tobias Richter aus Darmstadt. Eines der wenigen Ray-Tracing-Bilder. Entworfen mit »Reflections« im HAM-Modus mit Overscan-Größe.

SOMMER-FESTIVAL



Platz 6

Der »AMIGA-Sonnenschirm« wurde von Günther Holzheimer aus Schmalwasser mit DPaint III entworfen und in Lores mit 64 Farben verwirklicht.

Platz 2

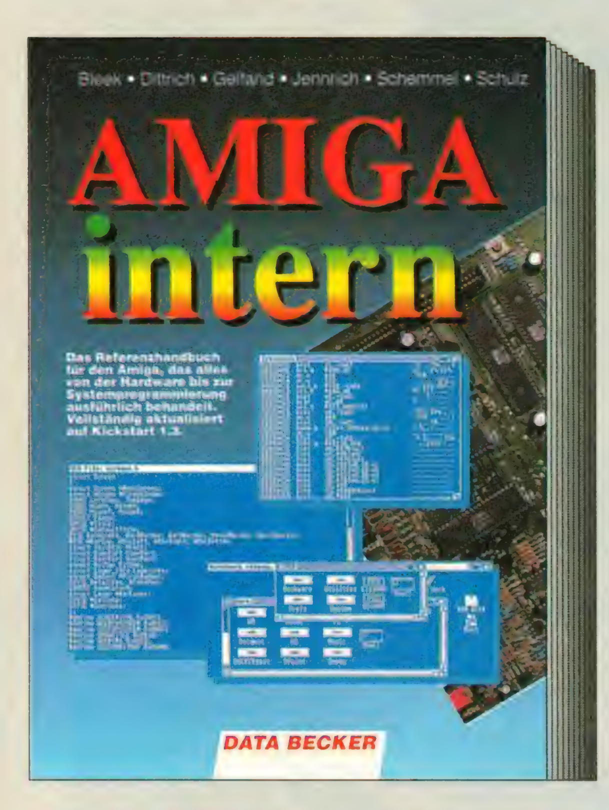
»Der Brillen-Amiga« von Oliver Schafeld aus Reken. Malprogramm: Deluxe Paint III. Die Auflösung ist Hires mit 16 Farben.

Platz 5

»Südsee« von Carsten Roth, Dietzenbach. Das aparte Szenario wurde mit DPaint III in Lores mit 64 Farben gemalt.

DIE AMIGA-BÜCHER IM AUGUST!

AMIGA INTERN: JETZT MIT ÜBER TAUSEND STARKEN SEITEN.



Alle Details zum Amiga in einem Band: Amiga Intern ist das brandneue Superbuch, das alle harten Fakten zur Hardware ebenso wie zur Systemprogrammierung bietet. Von der detaillierten Beschreibung des 68000-Prozessors, der CIA, der Custom-Chips und der Schnittstellen über die Hardware-Programmierung bis zu einer leichtverständlichen Dokumentation aller Library-Funktionen. Aus dem Inhalt: die Strukturen von EXEC, I/O-Handhabung, Benutzung der Resources, Erstellung eigener Devices, EXEC-Base, resetfeste Programme, DOS-Funktionen, Aufbau einer Diskette, Autoboot mit der ROMboot-Library, Programmierung eigener Handler, Ein- und Ausgabe über die verschiedenen Amiga-Devices, Standard-Austausch-Formate und IFF-Komprimierungsverfahren, alle Amiga-Libraries mit den dazugehörigen Strukturen, Basis- und Grundstrukturen, Preferences als Datenstruktur, Datenübermittlung von Workbench und CLI, Konventionen im Programmierstil und vieles andere mehr. Kurz gesagt: Amiga Intern ist der starke Ratgeber für alle Anwender und das unentbehrliche Handbuch für alle Programmierer.

Bleek/Dittrich/Gelfand/ Jennrich/Schemmel/Schulz
Amiga Intern
Hardcover, 1.095 S., DM 98,-
ISBN 3-89011-398-2



Das international erfolgreiche Buch zum AmigaBASIC. Auf knapp 800 Seiten finden Sie alles, was BASIC-Programmierern Spaß macht: Computer-Animation, Grafikbefehle für Businessgrafiken, Malprogramm mit Windows, Pulldowns, Mausbefehle, Füllmuster, Einlesen und Abspeichern von IFF-Bildern, sequentielle und relative Dateien, Sprach-Utility zur Sprachprogrammierung, Synthesizer-Programm und eine genaue Beschreibung des AC-/BASIC-Compilers. Das dabei nicht alles nur graue Theorie bleibt, dafür sorgen viele anschauliche Programmbeispiele. AmigaBASIC – das Buch, das Ihnen zeigt, was BASIC auf dem Amiga heißt.

Rügheimer/Spanik
AmigaBASIC
Hardcover, 777 Seiten
inkl. Diskette, DM 59,-
ISBN 3-89011-209-9



Entspannung muß sein. Besonders, wenn man an einem Amiga arbeitet. Denn bei dieser Grafik, diesem Sound macht „Computerspielen" erst richtig Spaß. Kein Wunder also, daß es gerade in der Amiga-Welt so viele klangvolle Namen gibt, die ungetrübten Spiele-Spaß versprechen. Katakis, Popolous, Leisure Sui Larry, SimCity, Falcon, Karate Kid II, California Games. Zahlreiche praktische Tips und Lösungsvorschläge helfen, wenn Sie nicht mehr weiterkommen. Ganz gleich, ob Baller-, Strategie-, Abenteuer-, Geschicklichkeits-, Kampf- oder Sportspiele, ob Autorennen oder Flugsimulatoren. Hier finden Sie die Informationen für das Spiele-Vergnügen.

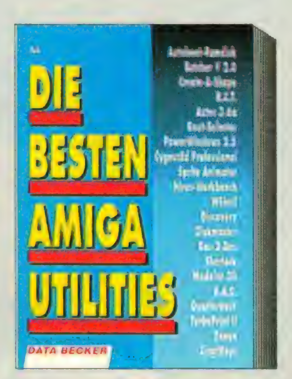
Maelger
Die besten Amiga-Spiele
261 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-371-0

AMIGA 500: SO NUTZEN SIE VOLL DIE SUPER-POWER!

Auch zu einem „kleinen" Rechner gibt es viel zu sagen – wie das große Amiga-500-Buch Seite für Seite beweist. Dieses Buch zeigt, daß in dem „Freizeit-Computer Amiga 500" ein wahres Arbeitstier schlummert, das auch vor professionellen Anwendungen nicht zurückschreckt. So erlernen Sie hier den Umgang mit CLI und Workbench, erfahren einiges über die Systemprogrammierung und bekommen kompetente Informationen zu allen wichtigen Hardware-Erweiterungen und zu den bewährtesten Standard-Programmen. Eben ein Buch, das sich durch sein Detailwissen auszeichnet: Virenschutz, Soundsampling, mehr Rechnerleistung mit MC 68010, Installation einer Festplatte, die verschiedenen Speichererweiterungen, das Profigehäuse, der Amiga als PC mit PC-Emulator und PC-Karte, die Arbeit mit den Amiga-Libraries . . . Ein zuverlässiges Nachschlagewerk mit vielen Tips und Tricks für Ihre tägliche Arbeit mit dem Amiga 500. Dieses Buch macht aus Einsteigern und Fortgeschrittenen rundum informierte Insider.



Bleek/Langlotz
Das große Amiga-500-Buch
Hardcover, 528 Seiten
DM 49,-
ISBN 3-89011-279-X



Utilities sind immer eine feine Sache – hier das „Handbuch", das zeigt, was so manch kleiner Helfer leistet: Die besten Amiga-Utilities – mit einer ausführlichen Beschreibung der beliebtesten und stärksten Hilfsprogramme. Von der Installation über die Bedienung bis hin zu nützlichen Tips. Die Utility-Hitliste: Diskmaster, Butcher V2, Discovery, der Editor CygnusEd Professional, Quarterback, Aztec C Compiler, Power Windows, Create-A-Shape, Zenon und Zing!Keys – eben alles, was in der Amiga-Utility-Szene Rang und Namen hat, wird in diesem Band besprochen. Umfassend, detailliert und vor allem mit vielen praktischen Anwendungshinweisen.

Polk
Die besten Amiga Utilities
403 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-108-4

DIE GANZE FARBENFROHE PALETTE VON DPAINT III.



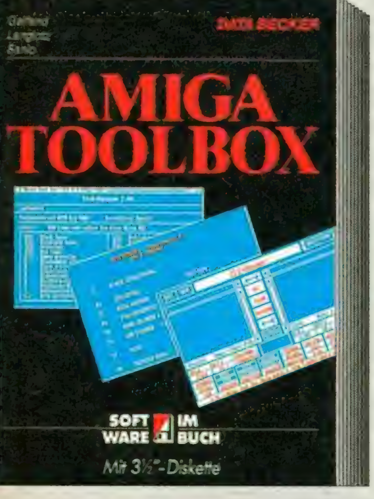
Langlotz/Vignjevic
Das große DPaint-III-Buch
393 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-369-9

DPaint III gehört wohl zu den au ßergewöhnlichsten Grafikprogrammen, die derzeit für den Amiga verfügbar sind. Bereits mi den einfachen, „normalen" Funktionen erzielt man erstaunliche Ergebnisse. Mit dem großen DPaint-III-Buch jedoch wird's ers so richtig professionell. Neben einer ausführlichen, leichtverständlichen Beschreibung de DPaint-Grundfunktionen zeig dieses Buch vor allem was DPaint tatsäch lich leisten kann: per spektivische Zeich nungen, verbogene Brushs, Animation i 3D, Erstellen von V deos und und und Dazu alles Wichtig über den Datenaus tausch mit andere Programmen, fließen de Farbübergänge, da Digitalisieren von Bi dern und die Steige rung der Druckqual tät. Natürlich verrate Ihnen die Autore auch ihre zahlreiche Tips und Tricks, m denen Sie noch meh aus Ihrem Programm heraush len. Ein hilfreicher Anhang run det das Ganze ab und macht die sen Band zu einem Standardwerk in dem auch der Profi imme wieder einmal gerne nachschl gen wird.

DATA BECKER

Merowingerstr. 30 • 4000 Düsseldorf 1 • Tel:0211/310

SPITZEN-PROGRAMME ZUM WAHREN SPOTTPREIS!



Gelfand/Langlotz/Sanio
Amiga Toolbox
Hardcover, inklusive Diskette
222 Seiten, DM 69,-*
ISBN 3-89011-808-9

Amiga Toolbox – Software im Buch. Insgesamt über 40 Superprogramme. Für alle Amiga-Freunde – für Workbench-Benutzer und „normale" Anwender ebenso wie für CLI-Enthusiasten und Programmierer. Die stärksten Werkzeuge aus der Toolbox: der CLI-Manager (Kopieren von Disketten, Dateien und Verzeichnissen, Disketten formatieren oder umbenennen, Installation von Boot-Blöcken, IFF-Bilder anzeigen, Icons erstellen, Verzeichnisse puffern), DISK-Manager (Editieren von Tracks, Erkennen von Boot-Block-Viren, Boot-Block-Backup, Disketten reparieren etc.), Black-Copy (Kopieren von Amiga-Fast-Formaten sowie PC-, XT- und ST-Disketten, Track-Editor, Einzeltrack-Kopiermodus, Track-Analyse ...). Dazu zahlreiche weitere kleine, aber feine Programme – zu nahezu allen Anwendungsbereichen. Im Buch selbst finden Sie eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Programme sowie das nötige Hintergrundwissen zu SYNC-Markierungen, Track-Lücken etc. Amiga Toolbox – hilfreich und nützlich für jeden Anwender.

Ärgern Sie sich nicht über fehlende Umlaute oder Papierstaus beim Ausdruck Ihrer Dokumente. Schlagen Sie einfach im großen Amiga-Druckerbuch nach. Beginnend mit der einfachen Installation beschreibt dieser Band umfassend und leichtverständlich alles Wichtige zu Ihrem Drucker: Aufbau und Schnittstellen, Druckersteuerung, Software-Anpassung, Ändern bestehender Workbench-Druckertreiber, Grafik- und Zeichendefinition, Fehlererkennung und Beseitigung, Informationen über Nadel-, Thermo- und Typenrad-Drucker ... Dazu zahlreiche Tips und Hilfestellungen sowie eine Diskette mit nützlichen Utility-Programmen.

Ockenfelds
Das große Amiga-Druckerbuch
Hardcover, inkl. Diskette
314 Seiten, DM 59,-
ISBN 3-89011-361-3

ENDLICH LIEFERBAR: ALLES ÜBER PUBLIC DOMAIN

Jeder hat sie, denn jeder kann sie bekommen: die Public-Domain-Programme. Doch haben Sie auch ein Handbuch zu Ihrem PD-Programm? In der Regel erfährt man den Leistungsumfang eines Public-Domain-Programms ja nur, wenn man alles Features und Optionen erst einmal ausprobiert. Bequemer können Sie aber in dem Band „Die besten Public-Domain- & Shareware-Programme" nachlesen, was Ihr Programm leistet und wie Sie es sinnvoll nutzen. Hier werden die besten und aktuellsten Public-Domain- und Shareware-Programme, die für den Amiga derzeit erhältlich sind, detailliert beschrieben. Von der Installation über den Leistungsumfang bis zu Ihrem praktischen Einsatz. Programmierhilfen und -sprachen genauso wie Spiele und Utilities. Ein Buch, mit dem Sie sich einen Überblick über das unüberschaubare Public-Domain-Angebot verschaffen, das Ihnen aber zusätzlich auch viele Tips für die Arbeit mit den einzelnen Programmen vermittelt. Testen Sie nicht lange, wie sich die Software nutzen läßt, hier wird es beschrieben.



Tornsdorf/Röhrich/Sanio
Die besten Public-Domain- & Shareware-Programme zum Amiga
357 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-368-0

WER NÄMLICH MIT „H" SCHREIBT, HAT JETZT GUT LACHEN.

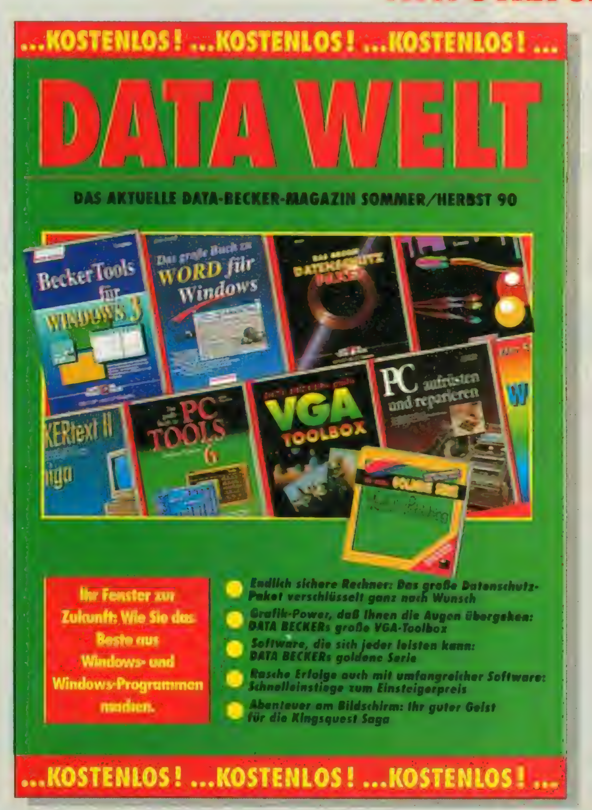


DATA BECKERs
Rechtschreibprofi Amiga
DM 99,-*
ISBN 3-89011-585-3

* *unverb. Preisempfehlung*

Schluß mit Buchstaben-Drehern, Tippfehlern und sonstigen kleinen Ärgernissen, die den besten Text unschön aussehen lassen: DATA BECKERs Rechtschreibprofi befreit Gelegenheits- wie Vielschreiber vom aufwendigen Korrekturlesen. DATA BECKERs Rechtschreibprofi ist das effektive Prüfprogramm, das Sie auf zwei Arten auf Unstimmigkeiten aufmerksam macht – entweder in einem Suchlauf am Bildschirm oder in einem ausgedruckten Fehlerprotokoll. DATA BECKERs Rechtschreibprofi verfügt über einen erweiterbaren Basiswortschatz von 106.000 Wörtern, den die renommierte Langenscheidt KG zusammengestellt hat. Da sich das Programm am Wortstamm orientiert, werden so über 2,5 Millionen Wörter überprüft – auf Wunsch auch die Worttrennungen sowie die Groß- und Kleinschreibung. DATA BECKERs Rechtschreibprofi arbeitet mit allen gängigen Textverarbeitungs- und DTP-Programmen zusammen (ASCII-Schnittstelle, direktes Verarbeiten von WordPerfect-, BECKERtext- und TEXTOMAT-Texten).

DIE NEUE DATA WELT: JETZT WIEDER BEI IHREM HÄNDLER. NATÜRLICH KOSTENLOS!



Dreimal im Jahr ist DATA-WELT-Zeit: Zeit, um sich in aller Ruhe und mit Genuß über unsere komplette Produkt-Palette zu informieren. Denn eines ist sicher: Wenn neue Rechnertypen, neue Programme oder verbesserte Software-Versionen auf den Markt kommen, bieten wir Ihnen dazu schnellstmöglich fundierte Ratschläge und wertvolle Hinweise an – in Büchern, die von Praktikern für Praktiker geschrieben wurden. Bände für hundertprozentige Amiga-Fans ebenso wie für solche, die einmal „über den Zaun" nach MS-DOS und TOS sehen möchten. Natürlich finden Sie in der neuen DATA WELT auch wieder viele preiswerte Programme für Einsteiger wie für erfahrenere Anwender. Und als besonderen Service halten wir für Sie in jeder DATA WELT kurze Auszüge aus vielen Bänden bereit – als direkt nutzbare „Praxis-Tips". Die Sommer-/Herbst-Ausgabe der DATA WELT erhalten Sie jetzt kostenlos im guten Buchhandel, in Computer-Fachgeschäften und spezialisierten Warenhäusern. Wir wünschen Ihnen viel Spaß bei der Lektüre.

Mäuse: Golden Image

OPTISCH ODER MECHANISCH?

Zwei zur Standard-Amiga-Maus kompatible Mäuse bietet der Elektronikvertrieb Daniel Falz an. Die »Golden Image GI-500« (ca. 90 Mark inklusive Maus-Matte) arbeitet wie die Commodore-Maus auf mechanischer Basis mit einer Rollkugel. Im Gegensatz dazu werden bei der »Golden Image GI-1000« Bewegungen mit Hilfe zweier an der Unterseite angebrachten Fotodioden erfaßt. Die Maus (ca. 130 Mark) muß sich hierbei auf einer speziellen im Lieferumfang enthaltenen Unterlage, dem »Mouse Pad«, befinden. Die Tasten beider sind mit Mikroschaltern ausgestattet. Die mechanische Maus (GI-500) mit 280 dpi-Auflösung (Dots per inch) besitzt zwei und die GI-1000 (250 DPI) drei Tasten, wobei die dritte (mittlere) derzeit ohne Funktion ist. *me*


Die optische Maus (links) arbeitet ohne Rollkugel

Elektronikvertrieb Daniel Falz, Ostpreußenstr. 2 A, 6238 Hofheim/Marxheim, Tel. 0 61 92/ 3 69 69

Software: Kontiga

EINNAHME-ÜBERSCHUSS

Der AMIGA-Datenbankservice, Ralf Behrenbruch, Glinde, bietet ein Einnahme-Überschuß-Programm an. Die »Finanzverwaltung« für Kleingewerbetreibende und Freiberufler kostet rund 130 Mark für Besitzer von Superbase Professional, einem programmierbaren Datenbanksystem. Wer Superbase nicht besitzt, benötigt das »Runtime-Modul« (50 Mark), um mit »Kontiga« zu arbeiten.

»Kontiga« läuft auf jedem Amiga mit mindestens 1 MByte. Es verwaltet bis zu 9999 Konten, wobei die Kontenart definierbar ist. Die wichtigsten Funktionen: automatische Gegenbuchungen, Ausbuchen, Duplizieren von Buchungen, Löschen ausgewerteter Buchungen, viele Plausibilitätsprüfungen. »Kontiga« verwaltet eine Datei mit Anlagegütern für die automatische Abschreibung und eine Datei für geringwertige Wirtschaftsgüter. *pa*


Kontiga verwaltet Finanzen mit bis zu 9999 Konten

AMIGA-Datenbankservice, Ralf Behrenbruch, 2056 Glinde, Tel.: 0 40/7 11 10 10

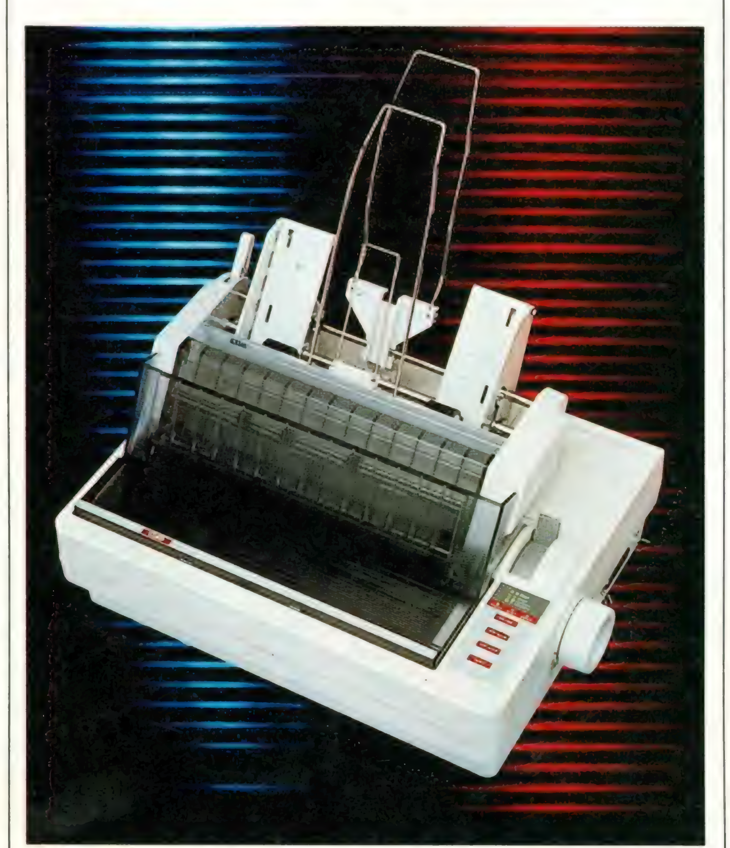
Drucker: Citizen 124D

LOW-COST-DRUCKER

24-Nadel-Druckqualität für rund 800 Mark – Citizen will mit dem neuen 124D Preismaßstäbe in diesem hart umkämpften Marktsegment setzen. Der Drucker wurde insbesondere für die Bedürfnisse des Heimanwenders konzipiert, soll aber auch seinen Platz in kleineren Büros finden. Hier einige Leistungsmerkmale:

Der 124D verfügt über drei Emulationen: Epson LQ, IBM Proprinter und NEC Pinwriter. Zwei LQ-Schriftarten gehören ebenso zur Ausstattung, wie ein eingebauter Schub-/Zugtraktor mit Papierparkfunktion. Der Puffer hat eine Größe von 8 KByte. Als Zubehör gibt es sowohl einen halbautomatischen als auch einen vollautomatischen Einzelblatteinzug. Der 124D soll in größeren Stückzahlen ab Mitte August lieferbar sein. *bm*

Citizen Europe Limited, Wellington House, 4/10 Cowley Road, Uxbridge, Middlesex UB8 2XW


Der Citizen 124 D verfügt über einen 8 KByte großen Puffer

Printer-Utilities

AMIGA RUFT POSTSCRIPT

Mit den »Postscript-Utilities« können Sie den Zeichensatzvorrat Ihres Druckers ergänzen, Postscript-Dateien an den Drucker schicken oder eine Liste der im Drucker befindlichen Zeichensätze ausgeben. Außerdem bindet das Programm Zeichensätze in Postscript-Dateien ein, die von Professional Page, Page Stream oder Excellence erzeugt wurden. *pa*

Gold Vision, Kurfürstendamm 64-65, 1000 Berlin 15, Tel.: 0 30/8 83 35 05

DTP-Programm: Page Stream

NEUE VERSION

Gold Vision, Berlin, hat mit dem Vertrieb des englischen Page Stream 2.0 begonnen. Die Version 2.0 unterstützt »hinted« Outline-Zeichensätze von Agfa-Compugraphic sowie die Adobe Type 1 IBM-Fonts. Das Programm verwendet diese Schriften sowohl bei der Ausgabe auf dem Bildschirm als auch auf Matrixdrucker.

Page Stream 2.0 englisch kostet ca. 600 Mark. Gold Vision bietet registrierten Anwendern früherer Versionen ein Update zum Preis von 150 Mark an. *pa*

Gold Vision, Kurfürstendamm 64-65, 1000 Berlin 15, Tel. 0 30/8 83 35 05

Computergrafik

LEHRGANG

Ab September bietet Studio 5 einen dreiwöchigen Ganztagslehrgang mit den Themen Grafik und Animation an. Der Kurs wird vom Arbeitsamt unterstützt. Am 27. Juli ab 13 Uhr findet ein Info-Nachmittag in den Unterrichtsräumen (Schwanthalerstr. 5, 8000 München 2) statt. *sq*

Studio 5 Computergrafik und Werbung GmbH, Schwanthalerstr. 14, 8000 München 2, Tel. 0 89/55 59 57

Amiga-Messe in Wien

MESSEFIEBER

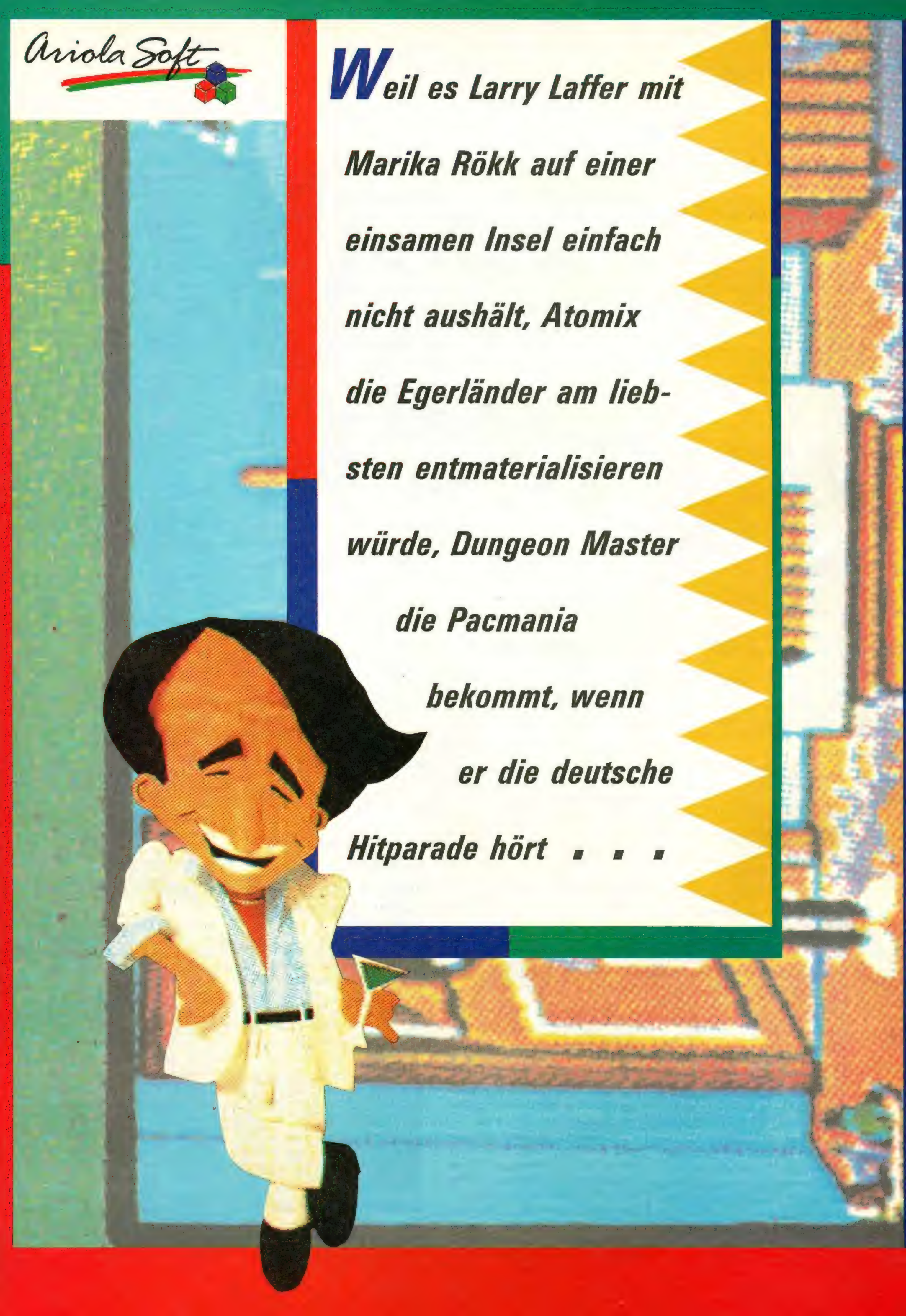
Der Amiga-Messe-Boom reißt nicht ab. Unabhängig von den Ami-Expos in Basel und Köln wird sich im Herbst die Amiga World in Wien erstmals präsentieren. Vom 27. bis 30. September öffnet die Messe mit dem Untertitel »Systemorientierte Computermesse für Büro und Freizeit« ihre Tore für alle Amiga-Fans. Schauplatz soll der Wiener Messepalast sein, wo in barockem Gemäuer in den Hallen E und E1 viele Aussteller Neues und Bekanntes für den Amiga vorstellen werden.

Eintritt: für Erwachsene 100 ÖS, Jugendliche bis 14 Jahre 60 ÖS; Kinder unter 6 Jahre kostenlos.

Veranstalter der Amiga World ist ECI Expoconsult International, ein Gemeinschafts-Unternehmen der Wiener Messen und Hungexpo, Budapest. *Martin Jobst/pa*

ECI Expoconsult International Ges.m.b.H., Messeplatz 1, A-1070 Wien, Tel. (43) (222) 93 15 24/2 29. Fax (43) (222) 93 15 24/2 90, Telex 75 31 31 35 eci a.

Für Deutschland: Balland Gesellschaft für Messe-Vertrieb m.b.H., Weißdornweg 11, D-5000 Köln 40, Tel. (02 21) 48 30 98, Telex 8 88 29 87, Fax (02 21) 48 38 95


Ariola Soft
Weil es Larry Laffer mit
Marika Rökk auf einer
einsamen Insel einfach
nicht aushält, Atomix
die Egerländer am lieb-
sten entmaterialisieren
würde, Dungeon Master
die Pacmania
bekommt, wenn
er die deutsche
Hitparade hört . . .

Disketten-Laufwerke: Unidrive

SCHREIBSCHUTZ

Mit dem »Unidrive« bietet M.A.S.T. ein externes 3 1/2-Zoll-Disketten-Laufwerk für alle Amiga-Modelle an. Das Laufwerk ist abschaltbar und hat einen durchgeführten Floppy-Bus. Das »Super Unidrive« besitzt die gleichen Eigenschaften; zusätzlich verfügt es über eine Spuranzeige sowie LEDs zur Anzeige von Schreibzugriffen. Mit zwei Schaltern lassen sich zum Schutz vor Viren Schreibzugriffe auf Spur 0 (Bootblock) und auf andere Spuren verhindern. Das Super Unidrive ist für ca. 230 Mark erhältlich. Für das Unidrive, das sich nachträglich zum Super Unidrive aufrüsten läßt, sind ca. 190 Mark zu zahlen. *me*



Unidrive verfügt über einen durchgeführten Bus

M.A.S.T. GmbH, Theodor-Heuss-Ring 19-21, 5000 Köln 1, Tel. 02 21/7 71 09 18

Massenspeicher

20-MBYTE-DISKETTE

Ein Disketten-Laufwerk mit einer Speicherkapazität von 20 MByte stellt Citizen vor. 3M als Diskettenhersteller setzt dabei auf das 3 1/2-Zoll-Format und präsentierte eine Diskette dieser Größe mit 4 MByte Speicherkapazität. Langfristig sollen laut Aussage von 3M Diskettenkapazitäten bis zu 30 MByte möglich sein. Des weiteren stellt Citizen ein Laufwerk vor, das auf 1-, 2- oder 4-MByte-Disketten zugreifen kann. Das Laufwerk weist eine mittlere Zugriffszeit von 50 ms auf und verfügt über eine SCSI- und AT-Schnittstelle. Somit steht einer Anwendung für den Amiga nichts im Wege. Einige Hersteller haben für die »Amiga '90« in Köln die Präsentation von solchen Disketten-Laufwerken für den Amiga angekündigt. *sq*

Henschel & Stinnes, Ismaninger Str. 52, 8000 München 80, Tel. 0 89/47 40 10



Grafikkarte X-tension Pro Video: flimmerfreies Arbeiten mit einer Auflösung bis 640 x 512 Punkten und 4096 Farben

Grafikkarte: X-tension Pro Video

FLIMMERFREI

Die Grafikkarte »X-tension Pro Video« (ca. 2000 Mark) von IOAG wird in den Video-Slot des Amiga 2000B oder 2500 gesteckt und belegt somit keinen Bussteckplatz. In Verbindung mit Multisync-Monitoren soll in allen Amiga-Bildformaten (außer Overscan-Modus) mit Bildwechselfrequenzen von 60 bis 70 Hz eine flimmerfreie Darstellung möglich sein. Die maximale Auflösung beträgt 640 x 512 Bildpunkte mit 4096 Farben. Über DIP-Schalter kann die Karte an verschiedene Monitortypen angepaßt werden. In der nächsten Ausgabe des AMIGA-Magazins werden wir die Grafikkarte vorstellen. *me*

IOAG, Bubenreuther Str. 23, 8523 Beiersdorf-Igelsdorf, Tel. 0 91 33/55 05

RGB-Splitter

SPLIT-IT!

Split-It! nennt sich der neue RGB-Splitter von Lamm-Computersysteme. Das Gerät ist kompatibel zu den Digitizern Digi-View V4.0 und Deluxe View. Durch den Einsatz moderner C-MOS-Technologie ist der Stromverbrauch so gering, daß auf ein Netzteil verzichtet wurde und die Stromzufuhr über den Joystickport des Amiga ausreicht. Der RGB-Splitter verarbeitet neben Standard-Videosignalen auch S-VHS-Signale in voller Bandbreite. Die RGB-Umschaltung erfolgt vollautomatisch. Der Splitter verfügt über einen Erweiterungsslot, an dem sich ein in Kürze lieferbares Genlock-Modul anschließen lassen soll. An dieser Schnittstelle kann auch ein Echtzeitdigitizer angeschlossen werden. Der Preis des Splitters beträgt ca. 300 Mark. Das Genlock-Modul wird voraussichtlich ca. 400 Mark kosten. *bm*

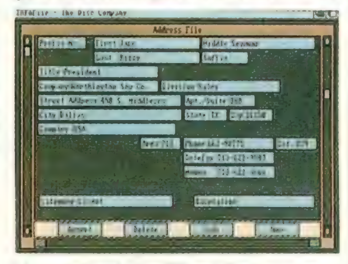
Lamm Computersysteme, Schönbornring 14, 6078 Neu-Isenburg 2, Tel. 0 61 02/5 25 35

Daten-Manager: InfoFile

INFOS, BILDER & SOUNDS

The Disc Company bietet »InfoFile an«, eine Dateiverwaltung, die auch IFF-Grafiken und digitalisierte Klangfolgen verwaltet. Im Lieferumfang des Programms sind laut Hersteller vorgefertigte Eingabemasken (Schablonen) für gängige Anwendungen wie Adressen, Scheckbuch, Ausgabenberichte, Warenbestands-, Buch-, Musik- und Videokassettenverwaltung sowie Immobilienlisten, Personalverzeichnis enthalten.

Weitere Features: automatisches Anzeigen von Dia- oder Klang-Shows, auf- und absteigendes Sortieren, wahlweises automatisches Großschreiben des ersten Buchstabens, 10 Datentypen, Grundrechenoperationen mit Zahlenfeldern, Importieren von Daten aus anderen Datenbanken (ASCII-Dateien), Ausdrucken der Daten als Liste oder Etiketten. »InfoFile« kostet etwa 80 Mark inkl. MwSt. *pa*



Vorgefertigte Eingabemasken ersparen viel Zeit

The Disc Company, 9, rue de Vanves, F-92100 Boulogne Billancourt, France, Tel. 3 31/49 10 99 95, Fax: 3 31/47 61 17 46

Tools & Utilities

BLACK-COPY UND MEHR

Beckertools ist eine Sammlung von Hilfsprogrammen von Data Becker. Die Programme: das Kopierprogramm »Black-Copy«; »Undelete« zum Wiederherstellen gelöschter Dateien; ein Festplatten-Backup-Programm; »BigDev« zum Speichern von 1,1 MByte auf normalen Disketten; »ProtectD« sperrt Schreibzugriffe auf Festplatte und Diskette; »Wipe-Disk« löscht Dateien unwiederbringlich; »DirSort« sortiert den Inhalt des angegebenen Verzeichnisses, der farbige Bildschirmschoner »Blanker« mit Timeausgabe u.v.a. *pa*

Data Becker, Merowinger Str. 30, Postfach 1440, 4000 Düsseldorf

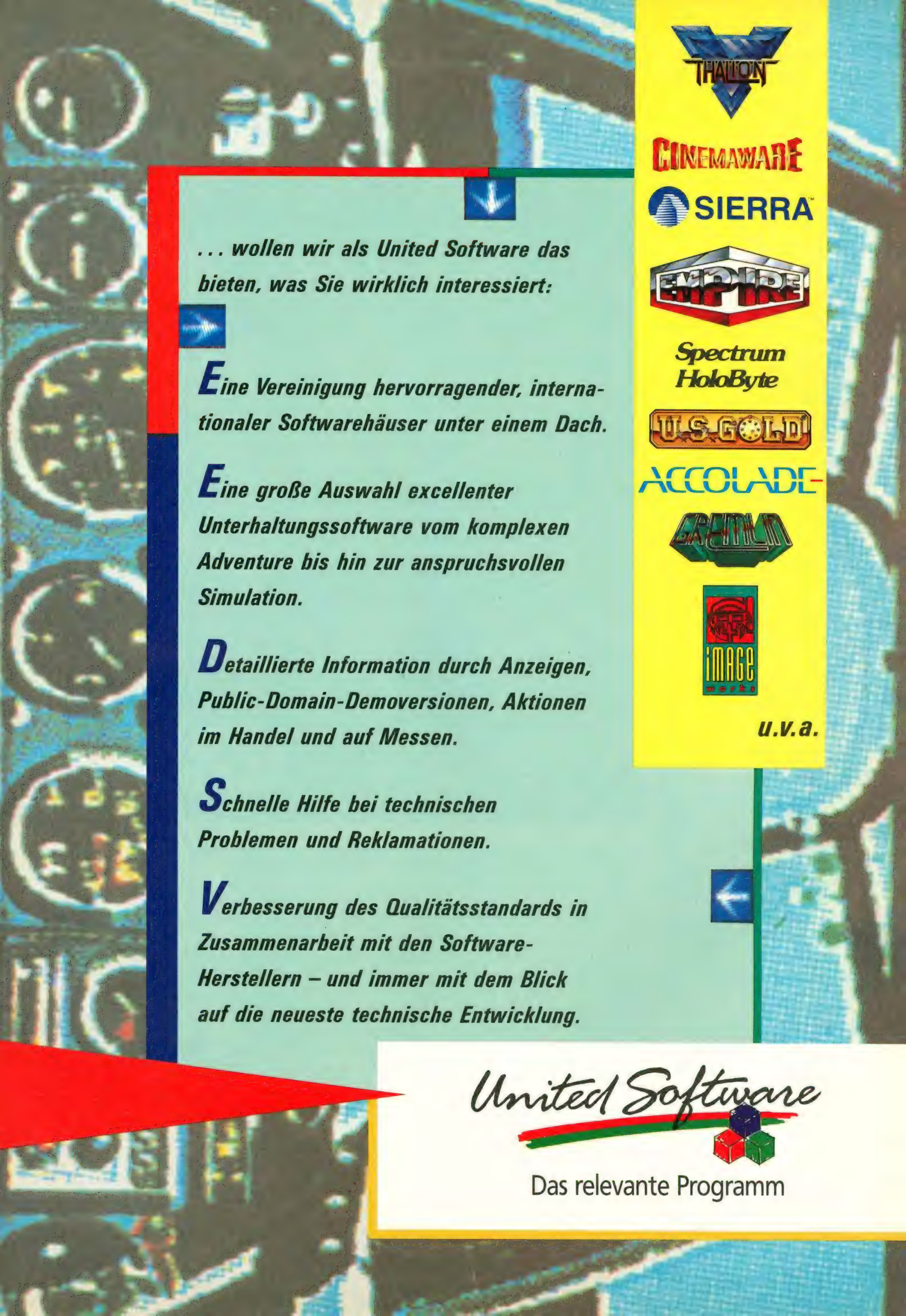
Ausgabe 8/90

COMPUTER LIVE

☐ Kaufberatung: Wer sich heute für einen Computer entscheidet, darf nicht nur die Hardwarekonfiguration vergleichen – die Programme bestimmen den Unterschied. Lesen Sie in **Ausgabe 8/90**, wie der Amiga gegen den Atari ST, den Apple Macintosh und die MS-DOS-Computer abschneidet.

☐ In Bonn werden die Politiker verkabelt, Kollege Computer hält Einzug. COMPUTER LIVE berichtet, mit welchen Problemen die Abgeordneten zu kämpfen haben.

☐ Wie Autos kamen alte Computer bislang auf die Müllhalde. Wegen giftiger Stoffe in den Geräten birgt der Computer-Schrott aber unabsehbare Gefahren für die Umwelt. Pfiffige Firmen fanden jetzt eine Marktlücke: Computer-Recycling.



THALION
CINEMAWARE
SIERRA
EMPIRE
Spectrum HoloByte
U.S. GOLD
ACCOLADE
GREMLIN
image works
u.v.a.
... wollen wir als United Software das bieten, was Sie wirklich interessiert:
Eine Vereinigung hervorragender, internationaler Softwarehäuser unter einem Dach.
Eine große Auswahl excellenter Unterhaltungssoftware vom komplexen Adventure bis hin zur anspruchsvollen Simulation.
Detaillierte Information durch Anzeigen, Public-Domain-Demoversionen, Aktionen im Handel und auf Messen.
Schnelle Hilfe bei technischen Problemen und Reklamationen.
Verbesserung des Qualitätsstandards in Zusammenarbeit mit den Software-Herstellern – und immer mit dem Blick auf die neueste technische Entwicklung.
United Software
Das relevante Programm

TURBOKARTE DER SPITZ

GVP 68030-Karte mit 50 MHz

von René Beaupoil
und Stephan Quinkertz

Der Amiga hat den leistungsstarken 386-PCs und dem Macintosh den Kampf angesagt. Die 68030-Karte mit 50 MHz von GVP sprengt alle Rekorde. Mit der Turbokarte werden Geschwindigkeitssteigerungen bis zum Faktor 20 gegenüber einem normalen Amiga erreicht.

Kaum stellt Motorola den MC68030 mit einer Taktfrequenz von 50 MHz vor, bringt GVP eine passende Turbokarte für den Amiga 2000 auf den Markt. War vor einem Jahr eine 68030-Karte mit 33 MHz der absolute Hit unter den Turbokarten [1], nimmt sie heute »nur« den zweiten Platz ein. Der neue Spitzenreiter kommt ebenfalls von GVP: Impact A2000/030/50 – eine 68030-Karte mit 50 MHz.

50 MHz ist momentan die höchste Taktfrequenz für den 68030-Prozessor von Motorola. Die 68030-Karte von Commodore A2630 ist mit 25 MHz, das 68020-Board A2620 mit 14,3 MHz und der normale Amiga (MC68000) mit 7,14 MHz getaktet [2]. Aus diesen Werten läßt sich erkennen, welchen Stellenwert eine Turbokarte mit 50 MHz hat.

Die GVP68030-Karte mit 50 MHz (Impact A2000-030/50) erhöht die Leistung des Amiga durch den Einsatz des 32-Bit-Prozessors MC 68030. Asynchrones Timing der 68030-Karte erlaubt die Verwendung der gesamten Leistungsfähigkeit des MC68030 bis zu 50 MHz, begrenzt nur durch die Geschwindigkeit der DRAMs (dynamische RAM-Bausteine).

Des weiteren ist die Turbokarte mit dem mathematischen Coprozessor MC68882 (50 MHz) ausgestattet. Mit diesem Chip, den Amiga-OS, Version 1.3, automatisch erkennt, lassen sich mathematische Berechnungen schneller ausführen.

Der Einbau der Impact 030-Karte ist einfach durchzuführen: Sie wird in den Prozessorslot des Amiga 2000 gesteckt. Besitzer des A-Modells müssen den 68000-Prozessor und eine Steckbrücke auf der Turbokarte entfernen. Beim B-Modell sind keine Veränderungen vorzunehmen. Bei Softwareinkompatibilität mit dem MC68030 kann die 68030-Karte soft- und hardwaremäßig auf den MC68000 umgeschaltet werden.

Alle GVP68030-Karten ermöglichen den Anschluß einer RAM-Tochterplatine (Daughterboard). Sie ist über zwei Steckverbindungen mit der 68030-Hauptplatine verbunden. Die Turbokarte ist wahlweise mit 4 oder 8 MByte autokonfigurierendem RAM (Random Access Memory) ausgerüstet. Dabei kommen SIMM-Speicherbausteine (Single Inline Memory Module) zum Einsatz, genannt »Nibble Mode DRAM«. Die Aufrüstung von 4 auf 8 MByte Speicherkapazität kann der Anwender selbst vollziehen. Jedoch benötigt die Tochterplatine entsprechende RAM-Bausteine. Die 25-MHz-Version der 68030-Karte benötigt Speicherbausteine mit 80 ns, die 33-MHz-Karte mit 70 ns und die 50-MHz-Version mit 60 ns. Der Preis für die 68030-Karte mit 50 MHz inklusive 40-MByte-Festplatte liegt bei ca. 10000 Mark, was vor allem auf die teuren RAM-Bausteine mit 60 ns zurückzuführen ist. Sobald 4-MBit-SIMMs (Single Inline Memory Module) für die GVP-Turbokarte erhältlich sind, läßt sich diese auf 32 MByte aufrüsten – eine Größe, die vor allem bei der Erstellung von fotorealistischen Grafiken oder physikalischen Simulationsrechnungen ihren Einsatz findet.

Mit dem Programm »SetCPU« (befindet sich auf der Installations-Diskette) läßt sich die maximale Leistung der CPU (Central Processing Unit) erreichen. SetCPU kontrolliert die Funktionen des MC68030, aktiviert den Cache-Speicher und den Burst-Modus und kopiert das Kickstart-ROM in das 32-Bit-RAM [1].

Die 32-Bit-RAM-Erweiterung unterstützt den »Burst-Modus«. Dadurch ist ein RAM-Zugriff ohne Wait-States bei 50 MHz gegeben, der sich durch hohe Leistungsfähigkeit auszeichnet. Beide, der Cache-Speicher und der Burst-Modus, können durch den Befehl »SetCPU cache burst« eingerichtet werden.

Die Turbokarte ist für den Betrieb unter dem Betriebssystem Unix auf dem Amiga vorgesehen. Auf der Hauptplatine sind Stecksockel für die Unix-Boot-ROMs vorhanden. Es bleibt jedoch die Frage offen, wann das Unix-System für den Amiga erhältlich sein wird. Laut GVP soll dies noch in diesem Jahr der Fall sein. Ein genauer Termin läßt sich jedoch nicht nennen.



Des weiteren ist die 68030-Karte mit einem autobootfähigen Festplatten-Controller ausgestattet. Die Schnittstelle unterstützt keine SCSI-Geräte (Small Computer System Interface), sondern steuert bis zu zwei Massenspeicher mit dem AT-Bus. GVP empfiehlt als Festplatten am AT-Bus die Modelle von Quantum (Prodrive 40AT und 80AT). Mit dem Prodrive 40AT wird eine Übertragungsrate von 730 KByte/s (Schreiben) und 520 KByte/s (Lesen) erzielt (gemessen mit »Diskperf«, Fish-Disk 187). Das sind hohe Werte, bedenkt man, daß momentan mit SCSI-Platten bis zu 600/400 KByte/s erreicht werden. Ein weiterer Pluspunkt des GVP-AT-Controllers besteht in der kurzen Bootzeit: 6 s nach einem Reset erscheint ein CLI-Fenster, und der Computer ist betriebsbereit. SCSI-Festplattensysteme benötigen ca. 10 s.

Bei der Turbokarte müssen auch Nachteile in Kauf genommen werden. Wird die GVP-Karte im 68000er Modus betrieben, ist die Festplatte und die RAM-Erweiterung nicht benutzbar. In diesem Fall muß eine separate Speichererweiterung und Festplatte eingebaut werden, oder der Anwender verzichtet auf diese Speichermedien.

Für einen praxisorientierten Test der Leistung des GVP 68030-Boards mit 50 MHz haben wir verschiedene Einsatzgebiete ausgewählt:
- Testprogramm A: rechenintensive Operationen von fotorealistischen Bildern mit »SculptAnimate-4D«;
- Testprogramm B: Compilieren eines Quelltextes mit dem C-Compiler »Aztec 5.0«;

Wir haben einen C-Sourcecode mit ca. 5500 Zeilen in der RAM-Disk compiliert. Dabei ist zu beachten, daß der Compiler (Aztec-C-Compiler V5.0) selbst nicht für den 68030 optimiert ist.
- Testprogramm C: Bearbeiten von Texten mit dem Editor »CygnusEd Professional«. Für den Vergleich haben wir einen Text von 385 KByte und 9927 Zeilen umformatiert und 52 500 Zeichen durch drei andere ersetzt. Der verwendete Editor (»CygnusEd Professional«, siehe Seite 124) ist nicht speziell auf 68030-Prozessoren angepaßt.
- Testprogramm D: Mit dem Satzprogramm »TeX« haben wir das 19seitige Dokument »local« compiliert, das als Demo für »LaTeX« mit »AmigaTeX« mitgeliefert wird. Dabei war die Option »Tracking Page« des TeX-Preview aktiviert.

Um die Geschwindigkeitsvorteile der GVP-Turbokarte besser beurteilen zu können, haben wir drei verschiedene Computerkonfigurationen gewählt:

(1) Amiga 2000 (7,14 MHz), 4 MByte 16-Bit-Fast-RAM, Microbotics Hardframe;

(2) Amiga 2000 mit Impact A3001 Turbokit (25 MHz), 4 MByte 32-Bit-Fast-RAM, Impact A2000HC Autoboot EPROM 3.x mit Quantum 40S, SETCPU CACHE BURST FASTROM;

(3) Amiga 2000 mit Impact A3001 Turbokit (50 MHz), 4 MByte 32-Bit-Fast-RAM, AT-Controller mit Quantum 40AT, SETCPU CACHE BURST FASTROM.

Die Tabelle »Performance« zeigt das Ergebnis. Die Messung der Prozessorgeschwindigkeit mit »CPU__Speed« von Ronin ergibt einen Faktor von 19,84 gegenüber einem Amiga mit MC68000, der mit 7,14 MHz getaktet ist. Beim täglichen Arbeiten wird dieser Traumwert nicht ganz erreicht, da Faktoren wie Zugriffe auf Festplatten und Chip-Memory die Geschwindigkeit einer Turbokarte bremsen.

Zusammenfassend läßt sich festhalten: Mit der GVP68030-Karte (50 MHz) werden Geschwindigkeitssteigerungen bis zum Faktor 20 erreicht. Das ist jedoch abhängig von der Art der Anwendung. Die hohen Faktoren werden erreicht, wenn der mathematische Coprozessor MC68882 (der ebenfalls mit 50 MHz getaktet ist) stark ausgelastet wird. Bei Anwendungen wie Bearbeiten von Texten oder Datensätzen werden immerhin Geschwindigkeitsfaktoren zwischen 6 und 12 erreicht. Gegenüber der 25-MHz-Version erreicht das 50-MHz-Board einen Geschwindigkeitsfaktor bis zu 2. Vergleicht man die Preise zwischen dem 50-MHz-Board (ca. 10000 Mark) und der 25-MHz-Karte (ca. 5000 Mark), erhält man für den doppelten Preis ca. die doppelte Leistung. Es entscheidet somit der Geldbeutel des Anwenders, für welche der beiden Turbokarten er sich entscheidet. ■

[1] »Geschwindigkeit ist Trumpf«, AMIGA-Magazin 8/89, Seite 14
[2] »Kampf der Giganten«, AMIGA-Magazin 1/90, Seite 170

Computerausrüstung	1	2	3
Dhrystone (Ganzzahlen)	1147	7273	13092
Whetstone (Fließkommazahlen)	78	1624	2924
Ronin CPU-Speed (vielfaches 68000er)	1	10,96	19,84
Diskperf (lesen [in KByte/s])	515	723	746
Diskperf (schreiben [in KByte/s])	230	485	519
Testprogramm A (Faktor)	1	10,53	19,73
Testprogramm B (Faktor)	1	4,23	8,17
Testprogramm C (Faktor)	1	4,97	6,82
Testprogramm D (Faktor)	1	10,39	12,06

Die Faktoren der Testprogramme A bis D geben den Geschwindigkeitsfaktor gegenüber einem Amiga mit einem MC68000 an, der mit 7,14 MHz getaktet ist.

AMIGA-TEST
sehr gut
Impact A2000-030 / 50
11,2 von 12
GESAMT-URTEIL AUSGABE 8/90

Preis/Leistung	
Dokumentation	
Bedienung	
Verarbeitung	
Leistung	

Produkt: Impact A2000-030 / 50
Preis: Turboboard 68030 / 50 MHz inklusive 4 MByte 32-Bit-Fast-RAM und Festplatten-Controller ca. 10 000 Mark
Hersteller: Great Valley Products Inc., 225 Plank Ave., Paoli, PA 19301, U.S.A.
Anbieter: Deutschland: DTM, Poststr. 25, 6200 Wiesbaden-Bierstadt, Tel.: 0 61 21/50 20 50
Schweiz:
Microtron Computerprodukte, Bahnhofstr. 2, 2542 Pieterlen, Tel.: 0 32 /87 24 29

Bitte senden Sie mir folgende Produkte per UPS-Nachnahme:

Name:

Adresse:

Unterschrift:

Vertriebspartner: (keine Preisgleichheit)

(A)	**Powersoft**, Tel. (43) 2 22 / 4 08 23 25, Fax (43) 2 22 / 4 08 99 78
(A)	**Computer World**, Tel. (43) 2 22 / 39 57 25, Fax (43) 2 22 / 39 57 25
(B)	**Click! Micro**, Tel. (32) 3 / 4 49 89 26, Fax (32) 3 / 8 87 09 27
(DK)	**Euro Trade ApS**, Tel. (45) 86 / 16 61 11, Fax (45) 86 / 16 61 02
(F)	**Chonette Info**, Tel. (33) 88 / 89 52 41, Fax (33) 88 / 89 52 30
(I)	**Alex Computer**, Tel. (39) 11 / 7 73 01 84, Fax (39) 11 / 7 73 01 84
(L + NL)	**Club Europa**, Tel. (31) 40 / 41 75 69, Fax (31) 40 / 41 74 92
(SF)	**Westcom Systems**, Tel. (358) 52 / 18 46 55, Fax (358) 52 / 18 40 07

Bestellservice: MO. - Do. 10 - 18.30 Uhr · Fr. 10 - 17 Uhr

• = DEUTSCHES PRODUKT ODER DEUTSCHE ANLEITUNG
* = BEI ERSTELLUNG DER LISTE NOCH NICHT LIEFERBAR
NEU = NEUERSCHEINUNG

3.5" DISKETTEN DS, DD

ab **10** Stück:	**1,15**/Stück
ab **100** Stück:	**1,10**/Stück

SUPRA

SUPRA A 500 30MB SCSI	1298
SUPRA A 500 40MB SCSI QUANTUM	1498
SUPRA A 500 80MB SCSI QUANTUM	2198
SUPRA A 500 105MB SCSI QUANTUM	2498
SUPRA A 500XP 20MB + 0.5MB/8MB	1398
SUPRA A 500XP 40MB + 0.5MB/8MB	1698
SUPRA A 2000XP 40MB SCSI QUANTUM	1298
SUPRA A 2000 80MB SCSI QUANTUM	1998
SUPRA A 2000 105MB SCSI QUANTUM	2198
SUPRA A 2000 WORDSYNC CONTROLLER	398
SUPRA RAM A 500 512K INT + CL	129
SUPRA RAM A2000 0MB/8MB	398
SUPRA RAM A2000 2MB/8MB	598
SUPRA RAM A2000 4MB/8MB	998
SUPRA RAM A2000 6MB/8MB	1298
SUPRA RAM A2000 8MB/8MB	1598

LERNEN MIT DEM AMIGA

Deutsch/Englisch 1-6	89
Deutsch/Französisch 1-6	89
Deutsch/Italienisch 1-6	89
Deutsch/Spanisch 1-6	89
Kleines Latinum	159

BONANZA HITS

512K SPEICHERERWEITERUNG A 500 MIT UHR	120
AEGIS ANIMAGIC	98
AEGIS AUDIOMASTER II	98
AEGIS AUDIOMASTER III	159
AEGIS VIDEOSCAPE + PROMOTION (DEU)	395
AEGIS VIDEOTITLER 1.5 + L!C!A!	298
AMIGA ACTION REPLAY	185
ASDG JX-100 SCANNER + SOFTWARE	2498
ASDG JX-300 A4 COLOR-SCANNER	7998
COMMODORE 8372 BIG AGNUS	178
COMMODORE A 2088 TURBO XT-BOARD	798
COMMODORE A 2286 AT-BOARD + 5.25	1498
COMMODORE 68030 2MB, 32BIT-RAM	3498
DELUXE VIDEO III (DEU)	248
DIGIPAINT 3 (DEU)	99
DIGIPAINT 3 UPGRADE (DEU)	29.95
DGIVIEW GOLD 4.0 + DP1	275
DIGIVIEW GOLD UPGRADE	29.95
FLICKER FIXER (ORIGINAL MICROWAY)	949
FOTOFIX (FILM-VIDEOPROZESSOR)	1995
GENLOCK + RGB SPLITTER	498
S-VHS GENOCK + RGB SPLITTER	998
Y-C SPLITTER (S-VHS, RGB)	495
GD PROFESSIONAL DRAW 2.0	349
GD OFFICE	349
MONACOR CAMERA TVCCD-2000 + PS	1498
MONACOR CAMERA TVC-500	458
MONACOR CAMERA TVC-600	488
SCANLOCK VSL-1-P (PAL/S-VHS)	1795
LATTICE AMIGA COMPILER C5.05	398
MEDUSA ST-EMULATOR	495
PC-POWER-BOARD AMIGA 500	795

HARDWARE

Computer und Peripherie

AMIGANET ETHERNET BOARD A2000	• 1248	
AMIGANET ETHERNET BOARD A 500	• 898	
AMIGANET STARTER SET A2000	• 2348	
ASDG DUAL SERIAL BOARD	598	
ASDG SBX-SERIAL/2 RS232C MODUL	498	
CMI MULTI BOARD (4 SERIAL)	548	
COMMODORE 8372 BIG AGNUS	• 178	
COMMODORE 8520 I/O IC	• 48	
COMMODORE A 500	• 898	
COMMODORE A 520 TV/PAL-MODULAT	• 58	
COMMODORE A2000 (DEU)	• 1898	
COMMO. A3000, 25MHZ, HD105MB	• 7998	
COMMO. A3000, 25MHZ, HD40MB	• 6998	
COMMO. A3000, 16MHZ, HD40MB	• 5998	
COMMODORE MONITOR 1084 S	• 598	
FLOPPY 3.5 EXTERN	• 195	
FLOPPY 3.5 INTERN (A2000)	• 145	
FLOPPY 5.25 EXTERN (NEC)	• 229	
KICKSTART ROM 1.3	• 58	
MEDUSA ST-EMULATOR	• 495	
MEGADRIVE 3.5 FLOPPY 880-1520K	• 295	
DRUCKER, MONITORE, PLOTTER	a.A.	
ROM-ROM SWITCH BOARD+KICK 1.3	• 98	
ROM-ROM SWITCH BOARD (3 ROMS)	• 58	
SUPER PROMPT (PAL)	998	
SUPRA FLOPPY 3.5 EXTERNAL	229	

Beschleunigungskarten

386-POWERBOARD FOR XT (16MHZ)	• 1498	
COMMO. A2088 XT-BOARD+5.25	• 798	
COMMO. A2088 TURBO XT-BOARD	• 798	
COMMO. A2286 AT-BOARD+5.25	• 1498	
COMMO. A68030, 2MB, 32BIT-RAM	• 3498	
GVP A3001 28MHZ 4MB RAM 0MB	4795	
GVP A3001 28MHZ 4MB RAM 40MB	5995	
GVP A3001 28MHZ 4MB RAM 80MB	6495	
GVP A3501 33MHZ 4MB RAM 0MB	6495	
GVP A3501 33MHZ 4MB RAM 40MB	7495	
GVP A3501 33MHZ 4MB RAM 80MB	8095	
ANDERE GVP PRODUKTE	a.A.	
HURRICANE A500 68020 16MHZ	1145	
HURRICANE MC 68881/68882	a.A.	
HURRICANE MEMORY BOARD	a.A.	
HURRICANE MK2 36-50MHZ	a.A.	
HURRICANE MK2 68030 28MHZ SCSI	• 2495	
PC-POWER-BOARD AMIGA 500 8MHZ	• 795	
PRO-ACCEL. 16MHZ V1.3 A500	428	
PRO-ACCEL. 16MHZ V1.3 A1000	428	
PRO-ACCEL. 16MHZ V1.3 A2000	428	
TORNADO	• 495	NEU
TURBO FOR PC/XT BOARD	• 398	
TURBO FOR PC/AT BOARD 8MHZ	• 198	
X-P 1BIT GRAPHIK-BOARD PC	• 198	
X-P 16BIT GRAPHIK-BOARD AT	• 680	
X-P 1MB 32 BIT MODULE	• 480	
X-P 4MB 32 BIT BOARD	• 3950	
X-P 68030 BOARD 33MHZ	• 2980	
X-P 68030 BOARD 40MHZ	• 3950	
X-P 68030 BOARD 36MHZ	• 3480	
X-P 68030 BOARD 33MHZ	• 1680	
X-P 68882 BOARD 50MHZ	• 2180	
X-P BLACK TOWER	• 4950	
X-P MULTI-IO-BOARD PC	• 289	
X-P TURBO AT BOARD 12MHZ	• 2480	
X-P TURBO XT BOARD II 12MHZ	• 1180	

Festplatten

COMMODORE A590A SCSI AUTO.	• 998	
COMMODORE A2090A SCSI CON	598	
COMMODORE A2092A 20MB AUTO.	• 1098	
COMMODORE A2094A 40MB AUTO.	• 1598	
DISK CARTRIDGE 44R	278	
GVP IMPACT SCSI CONTR HC/0	498	
GVP IMPACT SCSI CONTR 8/0	598	
GVP IMPACT SCSI CONTR SQ44/44	1898	
GVP IMPACT STREAMER WT150	1598	
HARDFRAME A2000 40MB QUANTUM	1698	
HARDFRAME A2000 CONTROLLER	598	
HARDFRAME A2000 30MB	1598	
HARDFRAME A2000 44REMOVABLE	2798	
HARDFRAME A2000 80MB QUANTUM	2498	
HARDFRAME A2000 45MB	1798	
IVC PRINTERFACE	188	
IVS MOUNTING-BRACKET	58	
IVS TRUMPCARD A2000 SCSI CONTR	478	
IVS TRUMPCARD A500 SCSI CONTR	648	
KRONOS A2000 47MB SEATGATE	1695	NEU
KRONOS A2000 40MB QUANTUM	1695	NEU
KRONOS A2000 80MB QUANTUM	2295	NEU
KRONOS A2000 180MB FUJITSU	3395	NEU
KRONOS A2000 SCSI CONTROLLER	• 669	
PROFEX A500 33MB SCSI AUTOB.	• 1148	
QUANTUM PRO DRIVE 40S	• 898	
QUANTUM PRO DRIVE 105S	• 1495	
SEAGATE ST 125 N1, 21MB	648	
SEAGATE ST 138 N1, 32MB	748	
SEAGATE ST 157 N1, 48MB	848	
SEAGATE ST 177 N1, 60MB	998	
SEAGATE ST1096 N1, 84MB	1198	
SUPRA A500 30MB SCSI	1298	
SUPRA A500 40MB SCSI QUANTUM	1498	
SUPRA A500 44R EXT NO CONTR	2598	
SUPRA A500 80MB SCSI QUANTUM	2198	
SUPRA A500 105MB SCSI QUANTUM	2498	
SUPRA A500 2MB MOD FOR DRIVE	598	
SUPRA A500 DRIVE KIT	698	
SUPRA A500 SCSI CONTROLLER	398	
SUPRA A500XP 20MB + 0.5MB/8MB	1398	NEU
SUPRA A500XP 20MB +0.5MB/8MB	1698	NEU
SUPRA A1000 30 MB SCSI	1598	
SUPRA A1000 40MB SCSI QUANTUM	1798	
SUPRA A1000 44R EXT NO CONTR	2798	
SUPRA A1000 80MB SCSI QUANTUM	2398	
SUPRA A1000 105MB SCSI QUANTUM	2698	
SUPRA A1000 DRIVE KIT	848	
SUPRA A1000 SCSI CONTR W/CLOCK	449	
SUPRA A2000 40MB SCSI QUANTUM	1298	
SUPRA A2000 44R EXT NO CONTR	2148	
SUPRA A2000 44R INT W/CONTR	2248	
SUPRA A2000 80MB SCSI QUANTUM	1998	
SUPRA A2000 105MB SCSI QUANTUM	2198	
SUPRA A2000 SCSI CONTROLLER	398	

RAM EXPANSION

ASDG ENHANCED MEMORY MODULES	5998	
BASEBOARD A500 0/4MB INT + CL	295	
COMMOD. A2058 2MB-8MB W/2MB	• 1098	
MEMORY 128K FOR PC-BOARD	• 149	
MEMORY A500 2MB/4MB EXT PT	• 829	
MEMORY A500 2MB/2MB EXT PT	• 729	
MEMORY A500 2MB/2MB INT	• 429	
MEMORY A500 4MB/4MB EXT PT	• 998	
MEMORY A500 512K/2MB EXT PT	498	
MEMORY A500 512K/512K INT + CL	• 120	
MEMORY A500 512K/2MB INT + CL	• 320	
MEMORY A1000 2MB/8MB INT	• 698	
MEMORY A1000 2MB/4MB EXT PT	• 798	
MEMORY A1000 2MB/2MB EXT PT	• 698	
MEMORY A1000 4MB/4MB EXT PT	• 998	
MEMORY A1000 512K/2MB EXT PT	• 449	
PP&S A500 EXP-8000 (2MB)	798	
PP&S A500 EXP-1000 (1MB)	448	
PP&S A500 EXP-512 (512K)	178	
PP&S A2000 MEGA-2000 (2MB)	698	
SUPRA RAM A500 512K INT + CL	129	
SUPRA RAM A2000 0MB/8MB	1598	
SUPRA RAM A2000 2MB/8MB	1298	
SUPRA RAM A2000 4MB/8MB	998	
SUPRA RAM A2000 6MB/8MB	398	
SUPRA RAM A2000 8MB/8MB	598	
SUPRA RAM UPGRADE KIT (2MB)	378	

Video & Grafik

A PRO DRAW II · TABLET	1268	
ASDG JX-100 SCANNER + SOFTWARE	2498	
ASDG JX-300 A4 COLOUR SCANNER	7499	
ASDG JX-300 SCAN + PRO SCANLAB	9998	NEU
ASDG PROFESSIONAL SCANLAB	2995	
ASDG SBX-GRIB IEEE-488 INTERFA	498	
COMMODORE A2301 GENLOCK INTER	• 398	
DELUXE VIEW 4.1 A500/A2000	• 365	NEU
DELUXE VIEW 4.1 A1000	• 365	NEU
DIGI VIEW GOLD 4.0 + DP1 (DEU)	• 275	
DIGI VIEW 4.0 UPGRADE DEUTSCH	• 29.95	
DIGI VIEW GENDER CHANGER	• 38	
DIGI-GEN	• 995	NEU
DIGI-GEN-JUNIOR (RGB)	• 438	NEU
EASYL A 500 TABLET	798	
EASYL A2000 TABLET	798	
EASYL CONVERSATION KIT	• 398	
FLICKER FIXER (PAL)	949	
FOTOFIX (FILM-VIDEO PROCESSOR)	• 1995	NEU
FRAME BUFFER	1498	
FRAMEGRABBER (PAL)	1498	
GENLOCK + RGB SPLITTER	• 548	
GENLOCK S-VHS + RGB SPLITTER	• 1098	
GENLOCK VES 1 (INCL. DGV & VP)	• 2349	
GENLOCK VHS 2 (EXCL. DGV & VP)	• 2099	
GENLOCK-RGB CABLE	• 48	
GD VIDEON · COLOR DIGITIZER	• 649	
LIVE! 2000 REAL-TIME-DIGITIZER	• 1145	
MEGABRAIN VIDEO 3 (TITLE)	• 45	NEU
MEGABRAIN VIDEO 2 (GRAF+ANIM)	• 85	NEU
MEGABRAIN VIDEO 1 (CLI)	• 65	NEU
MINIGEN (PAL)	398	
MONAC. CAMERA TVCCD-2000+PS	• 1498	
MONACOR CAMERA TVC-500	• 458	
MONACOR CAMERA TVC-600	• 488	
PAL-RGB-MULTIPROCESSOR V2000	• 1295	NEU
RGB COLOR SPLITTER (AUTOMATIC)	• 398	
SCANLOCK VLS-1-P (PAL/S-VHS)	1795	
SCANNER HANDY 6 (90DPI, 4096C)	• 1698	
SCANNER HANDY 6 (200DPI, 16GS)	• 498	
SCANNER HANDY 10 (400DPI, 16GS)	• 898	
SCANNER PERSON A4(200DPI,4GGS)	• 1698	
SUMMASKETCH II (DIN A3) TABLET	• 1998	
VIDEOMASTER · ADD ON'S	a.A.	
VIDEOMASTER · BASIC MODEL	• 2995	NEU
Y-C-SPLITTER (RGB, S-VHS)	• 495	NEU

Musik

DELUXE MIDI A500/2000	• 95	NEU
DELUXE MIDI PRO A500/A2000	• 125	NEU
DELUXE SOUND 2.8 A1000	• 195	NEU
DELUXE SOUND 2.8 A 500/2000	• 225	NEU
DELUXE VIEW 4.1 A1000	• 365	NEU
SOUNDSAMPLER 22KHZ STEREO	• 139	
SOUNDSAMPLER PROF 28MHZ MONO	• 119	
SOUNDSAMPLER PROF 56KHZ MONO	• 139	
STEREO MIXER MP 2000 X	• 395	NEU
SUPRA RACK MOUNT 40MB SCSI	2198	
SUPRA RACK MOUNT 80MB SCSI	2898	

Datenfernübertragung

BAUD BANDIT MODEM 2400 LEVEL 5	398
BAUD BANDIT MODEM 2400	298
BTX/VTX-MANAGER ADAPTER A1000	• 30
BTX/VTX-MANAGER V2.2 FTZ + IF	• 178
SUPRA MODEM 2400MNP CLASS 5	498
SUPRA MODEM 2400 (220V, RS-232)	298
SUPRA MODEM 2400ZI (A2000 INT)	329
SUPRA MODEM AMIGA CABLE	• 19.80

Zubehör & Nützliches

AMIGA ACTION REPLAY	• 185	NEU
DISK-BOX 80 " 3.5 + LOCK	18	
DISK-WALLET 20 " 3.5	35	
FLICKERMASTER	35	
JOYSTICK TAC50 - 4 FIRE BUTTON	29.95	NEU
JOYSTICK UNLIMITED SUPERSTICK	95	NEU
LIGHTPEN	• 78	
LIGHTPEN ADAPTER (LP+JS=1PORT)	• 28	
LIGHT PEN SYSTEM AMIGA	245	
MOUSE PAD	9.8	
OPTICAL MOUSE (250 DPI + MAT)	198	
POSSO-MEDIABOX 3,5	38	
REIS-MOUSE (AMIGA)	• 88	
TIME CODE READER GENERATOR 102	1595	
TRACKBALL AM TRAC (3 BUTTON)	198	
TRACKBALL FOR MOUSE/JOYSTICK	88	

SOFTWARE

Spiel & Spaß

688 ATTACK SUBMARINE	• 78	
7 GATES OF JAMBALA	• 78	
ACCOLADES ALL TIME FAVORITES	• 85	
ACTION FIGHTER	68	
ADIDAS CHAMPIONSHIP	• 75	NE
ADVANCED SKI SIMULATOR	• 48	
ADVENTURES	• 78	
AFTER THE WAR	98	
AIRBORNE RANGER	78	
ALIEN LEGION	• 58	
ALIEN TRACKERS	• 58	
ALL DOGS GO TO HEAVEN	78	
ALL TIME FAVORITES	88	NE
AMC ASTRO MARINE CORP DINAMIC	88	
AMERICAN ICE HOCKEY	48	
AMIGA EXTRA 3: SPIELE	• 45	
AMIGA EXTRA 5: SPIELE	• 45	
AMIGA EXTRA 12: SPIELE	• 45	
AMIGA EXTRA 13: SPIELE REGNUM	• 45	
AMNIX	98	
ANARCHY	78	
ANTAGO	58	
APPRENTICE	58	
AQUANAUT	78	
ARMADA	• 98	
ASTATE	58	
ASTERIX II OPER HINKELST	• 78	
ATOMIX	• 58	
BALANCE OF POWER 1990	68	
BARBARIAN II · DUNGEON OF DRAX	78	
BARD'S TALE II	• 65	
BARS & PIPES · INT. SOUNDS	98	
BATMAN – THE MOVIE	• 78	
BATTLE CHESS	68	
BATTLE DROIDS*	58	
BATTLE OF BRITAIN	• 88	
BATTLE TANK – B. TO STALINGRAD	118	
BATTLE TANK – CENTRAL GERMANY	118	
BATTLEHAWKS 1942	62	
BEACH VOLLEY	• 78	
BEAM	58	
BIG BANG	• 48	
BLACK TIGER	78	
BLADE WARRIOR	• 75	
BLUE ANGEL 69	55	
BLUE ANGELS	• 78	
BODO ILLGNER'S SUPER SOCCER	• 74	
BOING „THE GAME"	78	
BOMBA	• 98	
BOMBER	• 98	
BOMBER FIGHTER	• 88	
BOOT CAMP	78	
BORSENFIEBER	• 78	
BRIDGE OF THE ROBOT	78	
BUBBLE +	• 58	
BUDOKAN	78	
BUNDESLIGA-MANAGER	• 64	
CABAL	• 75	
CALCULATION	52	
CALIFORNIA GAMES	52	
CARMEN – EUROPE	88	
CARTHAGE	78	
CASTLE MASTER	• 78	
CASTLE WARRIOR	• 78	
CENTREFOLD SQUARES	• 88	
CHAMBERS OF SHAOLIN	• 75	
CHAMPIONS OF KRYNN	88	
CHAMPIONSHIP WRESTLING	78	
CHASE HQ	• 78	
CHESSPLAYER 2150	• 88	
CHICAGO 90	• 88	
CHINESE CHESS	58	
CLOUD KINGDOMS	• 75	
CLOWN O'MANIA	• 58	
CLUE	78	
CODE NAME „ICEMAN"	98	N
COLONEL'S BE QUEST	a.A	
COLONY, THE	85	
COLORADO	• 75	
COLORIS	48	
COMBO RACER	• 75	
CONQUEROR (3D)	• 75	
CONQUEST OF CAMELOT	98	N
CONTINENTAL CIRCUS	• 68	
CONTRA	78	
CORPORATE RAIDERS	• 68	
CORTROOM, THE	98	
CRACK DOWN 16 LEVELS!	• 75	
CRAZY SHOT	68	
CREATURE*	78	
CRIBBAGE KING/GIN KING	98	
CYBERBALL	• 58	
DAMOCLES	• 78	
DARIUS	• 58	
DARK CENTURY	• 78	
DARK SIDE	78	
DATASTORM	• 68	
DEATH SWORD*	58	
DEBUT*	78	
DEFENDERS OF EARTH	68	
DELUXE STRIP POKER	• 68	
DISTANT SUNS (PAL) ASTRONOMY	128	
DOUBLE DRAGON 2	68	
DRACHEN VON LARS*	• 78	
DRAGON	• 88	
DRAGON FORCE	98	
DRAGON SPIRIT	• 68	
DRAGON'S LAIR I (PAL 1 MB)	78	
DRAGON'S LAIR II	• 115	
DRAGONS OF FLAME	• 88	
DRAGONSCAPE	78	
DRAKKHEN	• 78	
DRIVIN'FORCE	88	
DUNGEON MASTER A1000/1MB	• 68	
DUNGEON MASTER HINT BOOK	24.95	
DUNGEON MASTERS ASSISTANT	58	
DYNAMIC DEBUGGER	• 75	N
DYNASTY WARS	• 75	N
DYTER 07	• 58	
E-MOTION	• 75	
E. S. S.	• 84	
EAGLE RIDER*	• 78	
EAST VS WEST*	88	
ELITE	• 75	
ELVIRA · MISTRESS OF THE DARK	• 85	
EMLYN HUGUES INTERNATIONAL	• 75	N
EMMANUELLE	• 62	
ESCAPE FROM THE MONSTERPLANET	• 58	N
ESKIMO GAMES	68	
F-16 COMBAT PILOT	75	
F-19 STEALTH FIGHTER*	88	
F-29 RETALIATOR*	• 68	
FALCON F-16	• 78	
FALCON F-16 MISSION DISK	• 58	
FAR WEST	• 75	N
FAST LANE	68	
FC LIVERPOOL SOCCER GAME*	• 78	

PREISLISTE 08/90

Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen in DM. Mit Erscheinen dieser Preisliste verlieren alle vor erschienenen Listen ihre Gültigkeit. Preisänderungen, Zwischenverkauf und Irrtümer vorbehalten. Es gelten gru sätzlich unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Wir liefern ab Lager Brühl durch den von Ihnen gewünschten Spedituer, sonst per UPS- oder (Luft-) Post-Nachnah Versandkosten nach Aufwand (Mindestbetrag DM 10.–)

Der Betrieb eines Modems oder Hochfrequenzgerätes am Bundesdeutschen Postnetz ohne Postzulassung, ist unter Strafandrohung gestellt





MAIL ORDER GmbH

Telefon 02232/22008 · Fax 02232/22000 · Postfach 1344 · 5040 Brühl

FIENDISH FREDDY	88	
FIGHTER BOMBER	84	
FIRE	85	
FIRE BRIGADE	98	
FIRST CONTACT	78	
FLIGHT COMMAND	• 95	
FLIGHTSIMULATOR 2	78	
FLYER*	• 58	
FOOTBALL MANAGER: WORLD CUP	• 55	
FULL METAL PLANET	• 68	
FUTURE WARS	• 78	
GAMES – SUMMER EDITION	• 68	
GARFIELD & SNOOPY BUNDLE	68	NEU
GARFIELD'S WINTER TALE	• 78	
GATO*	78	
GHOSTBUSTERS 2	• 78	
GOLD OF THE AMERICAS	78	
GOLD OF THE REALM	78	
GRAND MONSTER SLAM	• 58	
GRAND NATIONAL	• 58	
GRAVITY	• 78	
GREAT COURTS – TENNIS	• 75	
GREAT EUROPEAN COMP.*	• 78	
GREG NORMAN'S SHARK ATTACK	78	
GUERILLA WAR*	• 82	
GUNSHIP	• 68	
HAMMERFIST	• 75	
HARD DRIVIN'	• 50	
HARD'N'HEAVY	• 48	
HARDBALL II	75	
HARMONY	78	
HARPOON*	78	
HATE	• 58	
HAUS, DAS	• 65	
HEAT WAVE	85	NEU
HEAVY METAL	• 75	
HERO'S QUEST (5 DISK'S)	98	
HIGH STEEL	• 68	
HIGHLIGHTS (RAINBOW ARTS)	• 68	
HIGHWAY PATROL	• 78	
HILLSFAR	• 88	
HOCKEY LEAGUE SIMULATOR	75	NEU
HOLE-IN-ONE MINIGOLF	• 75	NEU
HONEYMOONERS, THE*	88	
HORSE RACING	85	
HOT ROD	• 78	
HOUND OF SHADOW	• 88	
ICW WRESTLING	58	
IMPOSSAMOLE	• 58	
INDIANA JONES – ADV (DEU)	• 78	
INDIANA JONES HINT DISK	34	
INVESTATION	78	
INSIDE OUTING (DEU)	• 78	
INSPECTOR GRIFFU	• 65	NEU
INTERCEPTER F/A18	• 62	
INTERNATIONAL 3D TENNIS	• 75	NEU
IRON LORD	78	
IRON TRACKER	• 58	
ISLAND OF LOST HOPE	75	
IT CAME FROM THE DESERT (1 MB)	• 85	
ITALY 1990	• 68	
IVANHOE	• 78	
JEANNE D'ARC	• 48	
JET	78	
JET INSTRUMENT TRAINER	178	
JETSON'S THE	78	
JUG*	78	
JUMPING JACKSON	• 58	
KEEF THE THIEF	88	
KICK OFF	• 45	
KICK OFF EXTRA TIME	• 38	
KIND OF MAGIC II	• 74	NEU
KING'S QUEST IV	98	NEU
KINGS QUEST TRIPLEPACK (1-3)	82	
KINGDOM OF ENGLAND	• 68	
KLAX	• 54	NEU
KNIGHTS OF CRYSTALLION	• 85	
KRYPTON EGG	• 58	
KULT (DEU)	• 58	
L.A. CRACKDOWN*	98	
LANCASTER	• 68	
LAND OF LEGENDS*	98	
LEAVIN TERAMIS	• 78	
LEISURE SUIT LARRY I	55	
LEISURE SUIT LARRY II	98	
LEISURE SUIT LARRY III	98	
LEISURE SUIT LARRY I HINT DISK	29,9	
LEONARDO	• 58	
LIN WU'S CHANLLENGE	64	NEU
LITTI'S HOT SHOT*	58	
LIVERPOOL	• 58	
LOST DUTCHMAN MINE	58	
LOST PATROL	• 78	
MAGAZIN, DAS	• 58	
MAGIC CANDLE	98	
MAGIC JOHNSON'S BASKETBALL	98	
MAGIC LENS	58	NEU
MANCHESTER UNITED	78	
MANHUNTER II - NEW YORK	88	
MANHUNTER SAN FRANCISCO	85	
MANIAC MANSION	• 88	
MANIAC MANSION HINT DISK	34	
MASTER GRAND PRIX	68	
MATRIX MARAUDERS*	68	
MAUPITI ISLANDS	• 78	NEU
MEGA PACK II	• 78	
MICROLEAGUE WRESTLING	• 78	
MICROPROSE SOCCER	• 72	
MIDWINTER	78	
MIGHT & MAGIC II	95	NEU
MILESTONES COM.	• 68	
MINI-PUTT*	78	
MIXED-UP MOTHER GOOSE*	58	
MR. HELI	• 88	
MURDER IN VENICE	• 68	
N.Y. WARRIORS	98	
NEVER MIND	• 68	
NINJA SPIRIT	• 75	
NINJA WARRIOR	58	
NORTH AND SOUTH	• 75	
NORTH SEA INFERNO	• 38	
NUCLEAR WAR	• 98	NEU
OIL IMPERIUM	• 58	
OLIVER	• 58	
OPERATION SPRUANCE	68	NEU
OPERATION THUNDERBOLT*	• 78	
OTHELLO KILLER	88	
OUTLAND	68	
OVERLANDER	• 58	
OXXONIAN	• 58	
P47 THUNDERBOLT	75	
PAPERBOY	• 58	
PARIS - DAKAR	• 75	NEU
PERSIAN GULF INFERNO	• 78	
PERSONAL PINBALL	• 58	
PHARAO	• 78	
PHRASENTRAINER	• 58	
PICTIONARY	• 88	
PINBALL MAGIC	58	
PINBALL WIZARD (ACCOLADE)*	68	
PINBALL WIZARD (ANCO)*	48	
PIPE DREAMS	78	

PIPE MANIA	• 68	
PIRATES	65	
PLANETARIUM, THE*	128	
PLAYER MANAGER*	• 68	NEU
POLICE QUEST II	98	NEU
POPULOUS – PROMISED LAND	• 38	
PORTS OF CALL	• 48	
POWER DRIFT	78	
POWER UP	• 58	NEU
POWERDROME	• 68	
PROFESSIONAL LOTTERY (US+EURO)	• 68	
PROJECTYLE	78	NEU
PROMISED LAND	• 48	
PURSUIT TO EARTH	78	
QATBOL	• 64	NEU
QIX*	68	
RAIDER	68	
RAINBOW ISLANDS	• 68	
RAINBOW WARRIOR	• 88	
RASTAN*	78	
RED LIGHTNING	98	
RED STORM RISING*	98	NEU
RENAISSANCE	68	
RESOLUTION 101	75	NEU
RICK DANGEROUS	• 68	
RINGS OF MEDUSA	• 70	
RISK	78	
RITTER	• 58	
ROBOT COMMANDER	• 64	NEU
ROCK & ROLL	68	
RODY & MASTICO I	• 58	NEU
ROLLER COASTER	• 78	
ROMANCE OF THE 3 KINGDOMS	128	
ROTOR	• 68	
ROTOZ	• 75	NEU
ROULETTE-ROYAL	• 64	NEU
RUSH'N ATTACK*	78	
RVF HONDA	• 78	
SCENERY DISK HAWAIIAN ODYSSEY	58	
SCORPION	68	
SCUNDRAL*	68	
SEA HEAVEN TOWERS	• 58	NEU
SEX VIXENS FROM SPACE	68	
SHADOW OF THE BEAST	• 68	
SHERMAN M-4 3D TANK SIM	78	
SHINOBI	• 68	
SHUFFLEPACK CAFE	• 78	
SIDESHOW – WORLD ADV	• 88	
SILKWORM	• 58	
SIM CITY (DEU 512K)	• 75	
SIM CITY TERRAIN EDITOR	34	
SIR FRED	78	
SKIDOO	• 58	
SKIDZ	• 58	
SKY SHARK*	78	
SNOOPY	• 98	
SOCCER MANAGER PLUS	• 38	
SOCCER MATCH	68	
SOLDIER 2000	78	
SOLDIER OF LIGHT	• 75	
SONIC BOOM	• 78	
SPACE ACE	• 88	
SPACE HARRIER (20 LEVELS)	• 58	
SPACE HARRIER 2	• 58	
SPACE QUEST III	98	
SPACE ROGUE	98	
SPHERICAL	• 58	
STAR BREAKER	• 58	
STAR COMMAND	88	
STARFLIGHT	78	
STARLORD*	78	
STARTRASH	• 58	
STEIGAR*	• 68	
STELLAR CONFLICT (NEW VERSION)	58	
STEVE DAVIS WORLD SNOOKER	58	
STRATEGIESPIELE IN GFA-BASIC	55	
STREET SPORTS FOOTBALL*	• 98	
STREICHE DEN EINDRINGLING	98	
STRIP POKER ARTW. DATA 1-5	• 58	
STRIP POKER ARTWORX V2.0	JE 34	
STRIP POKER ARTWORX DATA 2	58	
STRYX	34	
STUNT CAR RACER	98	
SUPER CARS	• 75	
SURVIVOR	• 58	
SWORD OF TWILIGHT	58	
T.A.C.L. (GAME GENERATOR)	• 74	
TABLE TENNIS	198	
TEENAGE MUTANT NINJA TURTELS	• 58	
TELEWARS*	88	
TENNIS CUP	58	
TEST DRIVE II THE DUEL	75	NEU
TEST DRIVE II CAR DISK	• 78	
TEST DRIVE II CALIFORNIA	• 34	
TEST DRIVE II EUROPEAN CHALLENG	• 34	
TEST DRIVE II MUSCLE CARS	• 38	NEU
THEME PARK MYSTERY	• 38	
THIRD COURIER	• 75	
TIE BREAK	• 78	
TIME RUNNER	• 75	
TITANO	• 68	
TOGO*	64	NEU
TOM & JERRY II (DEU)	• 78	
TOWER OF BABEL	• 78	
TOYOTTAS	• 78	
TRACERS*	• 58	
TRACKER'S QUEST	65	
TRIAD VOL. II	• 78	
TRIAD VOL. III	• 88	
TRIALS OF HONOR*	• 88	
TRIVIAL PURSUIT GENUS	• 58	
TUNNELS OF ARMAGEDON	78	NEU
TV SPORTS BASKETBALL	• 88	
TV SPORTS FOOTBALL	• 75	
TWIN WORLD	• 88	
TYPHOON THOMPSON	68	
U.S.S. JOHN YOUNG	• 58	
ULTIMATE GOLF	• 78	
ULTIMA V*	98	
UNTOUCHABLES	• 78	
VENUS*	• 58	NEU
VERMINATOR*	82	
VIGILANTE*	• 58	
VISTA-LANDSCAPE SIMULATION	175	NEU
VULCAN	• 68	
WALL STREET WIZARD	• 68	
WAR IN MIDDLE EARTH	• 58	
WARHEAD	• 78	
WATERLOO	• 48	
WAYNE GRETZKY HOCKEY	• 68	
WEIRD DREAMS	• 78	
WELTRIS (DEU)	• 75	NEU
WEST PHASER	98	
WILDLIFE	• 58	
WILLIAM TELL / CROSSBOW	68	
WINDOW WIZARD	58	
WINDWALKER	78	
WINGS OF FURY	68	NEU
WINNETOU	• 68	
WORDPLEX 2.0	78	
WORDPLEX 2.0 DATA DISK	58	

WORLD ATLAS	98	
WORLD CHAMPION BOXING MANAGER	78	
WORLD CUP COMPILATION	• 75	
WORLD TROPHY SOCCER	98	
X-OUT	• 64	
XENOMORPH	78	
XENOPHOBE	• 88	
XYBOTS	• 58	
ZAK MCKRACKEN	• 68	
ZANY GOLF	• 68	
ZOMBI	78	

Lernen

AMIGA EXTRA 7: ERDKUNDE I	• 45	
AMIGA EXTRA 8: ENGLISCH I	• 45	
AMIGA EXTRA 16: ERDKUNDE II	• 45	
AMIGA EXTRA 17: MATH-GEOMETRIE	• 45	
AMIGA EXTRA 18: MATH-ALGEBRA	• 45	
AMIGA EXTRA 19: PHYSIK I	• 45	
AMIGA EXTRA 20: BRUCHRECHNEN	• 45	NEU
AMIGA EXTRA 21: DT GRAMMATIK	• 45	NEU
BIBLE ON DISK	148	
HT DEUTSCH/ENGLISCH 1,2,3 A.	• JE 89	
HT DEUTSCH/ENGLISCH 4,5,6 F.	• JE 89	
HT DEUTSCH/FRANZ 1,2,3 A.	• JE 89	
HT DEUTSCH/FRANZ 4,5,6 F.	• JE 89	
HT DEUTSCH/ITAL 1,2,3 A.	• JE 89	
HT DEUTSCH/ITAL 4,5,6 F.	• JE 89	
HT DEUTSCH/SPAN 1,2,3 A.	• JE 89	
HT DEUTSCH/SPAN 4,5,6 F.	• JE 89	
HT KLEINES LATINUM	• 159	
SESAME STR. AT THE ZOO	78	
SESAME STR. LETTERS FOR YOU	78	
SESAME STR. NUMBERS COUNT	78	
SESAME STR. OPPOSITES ATTRACT	78	

Programmieren

ABSOFT AC/BASIC	280	
ABSOFT AC/FORTRAN	498	
ADAPT - MACRO ASSEMBLER	295	NEU
AREXX LANGUAGE	74	
CYGNUS ED PROFESSIONAL V2.0	168	
GFA ASSEMBLER	• 145	
GFA BASIC INTERPR. 3.5	• 178	
GFA BASIC COMPILER 3.5	• 98	
GFA BASIC INTERP+COMP+BUCHER	298	
HISOFT-DEVPAC ASSEMBLER	• 148	
LATTICE AMIGA CROSS COMPILER	1498	
LATTICE AMIGA COMPILER C 5.05	398	
LATTICE AMIGA C++	598	
LATTICE AMIGA COMPILER COMPAN.	198	
LATTICE AMIGA COMMUNI. LIBRARY	498	
LATTICE AMIGA DBC III LIBRARY	298	
LATTICE AMIGA PANEL	398	
M2 AMIGA MODULA-2	• 335	
M2 AMIGA AMIGA-TREASURE	• 98	
M2 AMIGA DEBUGGER & LOADER	• 228	
M2 AMIGA FILE TREASURES	• 198	NEU
MANX AZTEC C DEV. 5.0 + SLD	398	
MANX AZTEC C PROFESSIONAL 5.0	288	
MANX SOURCE LEVEL DEBUGGER 5.0	148	
SUPER ED	• 38	
SUPER ED CF MANX COMPILER	• 38	
WSHELL	88	

Büro

AMIGA EXTRA 11: KARTEIKASTEN	• 45	
AMIGA TABELLENKALKULATION*	• 98	
B-GRAPHICS	348	
CREATE-A-SHAPE	• 98	
DUDE	98	
EASY LOANS	98	
EXCELLENCE! V2.0 (1MB)	429	NEU
GD ADVANTAGE, THE*	• 248	
GD CORRECT	• 58	NEU
GD DESKTOP BUDGET	• 85	NEU
GD FONTS TYPE 1-4	• JE 125	NEU
GD OFFICE	• 349	NEU
GD PAGESETTER 2 (1MB)	• 175	
GD PROFESSIONAL PAGE 1.3	• 395	
GD TEMPLATES & DESIGN GUIDE	• 88	
GD TRANSCRIPT	• 85	
MAXIPLAN 500	198	
MAXIPLAN PLUS (ENG)	248	
MAXIPLAN PLUS (DEU)	• 398	
PAGESTREAM V1.8	298	
PAGESTREAM FONTS 1 – 16	JE 68	
PAR REAL 2.0	198	
PAGESTREAM POSTSCRIPT FONTS A, B, C (nur für Laserdrucker)	JE 68	
PEN PAL	248	
PRO SCRIPT*	98	
PRO WRITE 3.0	298	
SAXON PUBLISHER	• 598	NEU
SCRIPTUM AMIGA	• 78	
SUPERBASE AMIGA (DEU)	• 85	
SUPERBASE 2	• 188	
SUPERBASE PRO (DEU)	• 388	
SUPERBASE PRO. ENTWICKLERPA.	• 518	
WORD PERFECT	• 595	
WORD PERFECT (STUDENTEN)	• 395	

Video & Grafik

3-D OPTIONS	178	
3D PROFESSIONALS+VIDEO TAPE	849	NEU
3D-CAD-AMIGA 1.0*	• 198	
3D-SPRINTER AMIGA	• 98	
AEGIS ANIMAGIC	98	
AEGIS ANIMATOR+IMAGES	148	
AEGIS DRAW	98	
AEGIS DRAW 2000	398	
AEGIS GRAPHICS STARTER KIT	128	
AEGIS IMAGES	58	
AEGIS IMPACT	128	
AEGIS MODELER 3D	145	
AEGIS PROMOTION	198	
AEGIS VIDEOSCAPE + PROMOTION	• 395	NEU
AEGIS VIDEOTITLER 1.5 + L!C!A	298	
AIRSHIP SCULPT	78	
AIRSHIPS TURBO SILVER	78	
AMIGA EXTRA 1: GRAFIC	• 45	
AMIGA EXTRA 4: GRAFIK	• 45	
AMIGA VISION (COMMODORE)*	249	NEU
AMOS - ALL AROUND CREATOR	158	NEU
AMIN FONTS I (KARA)	98	
ANIM FONTS II (KARA)	98	
ANIMATION EDITOR	98	
ANIMATION EFFECTS	88	
ANIMATION FLIPPER	98	
ANIMATION MULITPLANE	148	
ANIMATION ROTOSCOPE	135	
ANIMATION STAND	88	
ANIMATION STATION	198	
ASGD ART DEPARTMENT, THE	198	NEU
BROADCAST TITLER PAL*	648	
BUTCHER 2.0 (DEU)	• 68	
CALIGARI CONSUMER PAL + VIDEO	395	NEU
CALIGARI PROFESSIONAL (PAL)	3995	NEU

CAN DO - AUDIO VISUAL AUTHORING	248	
CHOROMAP - MAP GENERATOR	98	
DELUXE PAINT II (DEU)	• 138	
DELUXE PAINT III (DEU)	• 198	
DELUXE PAINT III HELP	98	
DELUXE PHOTOLAB (PAL, DEU)	• 188	
DELUXE PRINT II (DEU)	• 178	
DELUXE VIDEO III (DEU)	• 248	NEU
DESIGN 3D (PAL, ENG)	188	
DESIGN 3D (PAL, DEU)	• 248	
DESIGN, ARCHITECT - VIDEOSCAPE	58	
DESIGN, ARCHITECT - SCULPT	58	
DESIGN, ARCHITECT - TURBO SILV	58	
DESIGN, DINOSAURS - VIDEOSCAPE	75	NEU
DESIGN, DINOSAURS - SCULPT	75	NEU
DESIGN, DINOSAURS - TURBO SILVER	75	NEU
DESIGN, FUTURE - SCULPT	58	
DESIGN, FUTURE - VIDEODSCAPE	58	
DESIGN, FUTURE - TURBO SILVER	58	
DESIGN, HUMAN - SCULPT	58	
DESIGN, HUMAN - VIDEOSCAPE	58	
DESIGN, HUMAN - TURBO SILVER	58	
DESIGN, INTERIOR - VIDEOSCAPE	58	
DESIGN, INTERIOR - SCULPT	58	
DESIGN, INTERIOR - TURBO SILVE	58	
DESIGN, MICROBOT - SCULPT	58	
DESIGN, MICROBOT - VIDEOSCAPE	58	
DESIGN, MICROBOT - TURBO SILVE	58	
DESIGN, SPACE - TURBO SILVER	75	NEU
DESIGN, SPACE - VIDEOSCAPE	75	NEU
DESIGN, WOODLANDS - SCULPT	75	NEU
DESIGN, WOODLANDS - VIDEOSCAPE	75	NEU
DIAMOND PAINT	• 139	NEU
DIGI PAINT 3 (PAL, DEU)	• 99	
DIGI PAINT 3 UPGRADE DEU	• 29,95	
DIGI WORKS 3/D	218	
DIGIMATE 3	78	
DIRECTOR, THE (DEU, PAL)	• 88	
DIRECTOR, THE - TOOLKIT	68	
ELAN PERFORMER (DEU, PAL)	• 139	NEU
EXPRESS PAINT 3.0	178	
EXPRESS PAINT CLIP ART 1	48	
GALLERY-3D	138	
GD COMICSETTER ART-FUNNY FIGUR	29	
GD COMICSETTER ART-SUPERHEROES	29	
GD COMICSETTER ART-SCIENCE FIC	29	
GD COMICSETTER	• 85	
GD MOVIESETTER	• 85	
GD MOVIESETTER-CLIPS 1	29	
GD OUTLINE FONTS	249	
GD PROFESSIONAL DRAW 2.0	• 349	NEU
GD PROFESSIONAL DRAW	• 195	
GD SHOWMAKER	495	NEU
GD STRUCTURED CLIP ART	98	
HOME BUILDERS PRINT	228	
IMAGINE	595	
INTERACTOR (PAL)	198	
INTERCHANGE 3D OBJECTS VOL 1	34	
INTERCHANGE TURBO SILVER MODUL	34	
INTERCHANGE+SCULP/VIDEOSC.MODUL	88	
INTERFONT 3D DESIGNER	198	
INTROCAD (PAL, DEU)	• 129	
INTROCAD PLUS (PAL)	248	
INVISION PLUS (DEU, PAL)	• 795	NEU
MEDIA LINE BACKGROUND	78	
PAGERENDER 3D (PAL)	268	
PHOTON PAINT II (1MB, PAL)	225	
PHOTON VIDEO CELL ANIMATOR	248	
PIC MAGIC 250 CLIP ART. 10 DISK	99	
PIXMATE (PAL, DEU)	99	
PIXOUND	158	
PRINTMASTER PLUS	74	
PRINTMASTER-ART GAL. PAK 1+2	68	
PRINTMASTER-ART GAL. 3:FANTASY	48	
PRINTMASTER-FONTS & BORDERS	68	
PRO VIDEO PLUS (PAL)	418	
PRO VIDEO PLUS FONT SET 1-5	198	
REFLECTIONS	• 88	
REFLECTIONS-ANIMATOR	• 98	
SCENE GENERATOR	78	
SCULPT 3D XL (PAL, ENG)	278	
SCULPT 3D XL + WORKSHOP	• 328	
SCULPT-ANIMATE 4D (PAL, ENG)	748	
SCULPT-ANIMATE 4D + WORKSHOP	• 798	
SCULPT-ANIMATE 4D JUNIOR (PAL)	248	
SEX FONTS	58	
SPEEDTRACER	• 148	
SPRITZ - FOR GRAPHICS STARTERS	128	
STARSHIP 2050 - SCULPT	88	
STARSHIP 2050 - TURVOSILVER	88	
STORY BOOK CAPITALS (BR FONTS)	98	
SUPER CLIPS (POSTSCRIPT)	58	
TITLE PAGE (VIDEO PACKAGE)	295	NEU
TRICKSTUDIO A V2.0	• 99	
TURVO SILVER (PAL, DEU)	• 298	NEU
TURBO SILVER 3.0 + WORKSHOP	• 328	
TV GRAPHICS	98	
TV SHOW (PAL)	148	
TV TEXT PROFESSIONAL (PAL)	298	
ULTRADESIGN (PAL)	698	
VIDEO & ANIMATION BACKGROUNDS	78	
VIDEO EFFECTS 3D (PAL, DEU)	• 298	
VIDEO PAGE (DEU)	• 165	
VIDEO PAGE FONTS	48	
VIDGEN PAL VIDEO-BACKGR-GENERA	298	
VIDI	398	
VIDI CHROME	78	
X-CAD DESIGNER II (PAL)	228	
X-CAD PROFESSIONAL (PAL)	798	
ZOETROPE V1.1 (DEU)	• 188	
ZUMA FONTS 1	55	
ZUMA FONTS 2	55	
ZUMA FONTS 3	55	
ZUMA FONTS 4	55	

Musik

AEGIS AUDIOMASTER II	98	
AEGIS AUDIOMASTER III	159	NEU
AEGIS SONIX 2.0	98	
AEGIS SONIX SOUND TRAX 1	28	
AEGIS SONIX SOUND TRAX 2	28	
AMIGA EXTRA 6: AUDIO WORX	• 45	
AMIGA EXTRA 9: SONIX HITKISTE	• 45	
AMIGA SOUNDER	• 98	
AUDIO ENTWICKLER PAKET	• 98	
BARS & PIPES	398	
BARS & PIPES - RULES FOR TOOLS	98	
BARS & PIPES - MUSIC BOX A	98	
BAUD BANDIT	79	
DELUXE MUSIC (PAL, DEU)	• 185	
DELUXE MUSIC HOT COOL JAZZ	28	
DR. T'S COPYIST III (DIP)	598	
DR. T'S COPYIST APPRENTICE	198	
DR. T'S KCS + COPYIST APPRENTICE	580	
DR. T'S KCS LEVEL 2	598	
DR. T'S KORG M-1/R	298	
DR. T'S MIDI-RECORDING-STUDIO	98	
DR. T'S TIGER CUB	168	NEU
E.C.E. MIDI 500	128	
GD DYNAMIC DRUMS	85	
GD DYNAMIC STUDIO	249	

HYPERCHORD	248	
M - INTELLIGENT MUSIC	325	
MARK II SOUND SYSTEM	• 74	
MASTER SOUND	128	
MIDI INTERFACE A500/A2000	• 75	
MIDI MAGIC	298	
MUSIC STUDIO 2.0	148	
MUSIC X (PAL)	448	
PERFORMANCE (DATABASE SYSTEM)	295	NEU
SYNTHIA II (PAL)	198	
SYNTHIA PROFESSIONAL (PAL)	598	
TFMX WORKSTATION	118	

Datenfernübertragung

A-TALK III	148	
AEGIS DIGA	95	
AMIGA CALL	• 99	
BBS PC (BULETIN BOARD SYSTEM)	298	
DOS-2-SYSTEM	78	
MAC-2-DOS	248	
SKYLINE BBS SYSTEM	228	

Zubehör & Nützliches

A-MAX MACINTOSH EMULATOR	268	
A-MAX: 128K ROM'S	348	
A-MAX: CUTTING EDGE DRIVE	548	
AMIGA DRIVE ALIGNMENT	78	
AMIGA EXTRA 10: UTILITIES	• 45	
AMIGA EXTRA 14: MENU MIND*	• 45	
B.A.D. DISK OPTIMIZER	• 75	
COMMODORE JANUS 2.0	58	NEU
CROSS DOS	58	NEU
DISKMASTER (PAL, DEU)	• 79	
FACC II FLOPPY ACCELERATOR	52	
G.O.M.F. 3.0	54	
GD APPETIZER – EINSTEIGER SET	• 49	
ICON LAB V1.3	68	
ICON MAGIC	98	
OUTLINE!	98	
POWER WINDOWS 2.5	148	
PRO BOARD	768	
PRO NET	768	
PROJECT D	• 98	
QUARTERBACK	98	
RAW COPY 1.3	118	
SYNCHRO EXPRESS - BACKUP	129	NEU
TOTAL CONTROL DIET	198	
VIRUS PROTECTION TOOLBOX	98	
VO REC ONS - TALK W. YOUR AMIGA	• 295	NEU
X-COPY 2.1 + HARDWARE	• 64	

LITERATUR

GFA BASIC FÜR EINSTEIGER	• 29	
GFA BASIC FÜR FORTGESCHRITT	• 49	
M+T 3D-GRAFIK U. ANIMATION	• 69	
M+T AMIGA UND VIDEO	• 59	
M+T AMIGA 500 BUCH (NEU)	• 49	
M+T AMIGA 2000 BUCH (NEU)*	• 59	
M+T ASSEMBLER-BUCH	• 59	
M+T BASIC FÜR PROFIS	• 79	
M+T C IN BEISPIELEN	• 69	
M+T DATENSTRUKTUR-LEXIKON	• 68	
M+T DESKTOP-VIDEO	• 59	
M+T DOS-HANDBUCH 1.3	• 69	
M+T FRAKTALE GRAFIK	• 79	
M+T FREIE MALEREI A. D. AMIGA	• 89	
M+T GFA BASIC	• 69	
M+T GFA BASIC REFERENZHANDB.	• 79	
M+T GRAFIK - MUSIC - DFU	• 59	
M+T GRAFIK MIT AMIGA-BASIC	• 59	
M+T HARDWARE-TUNING	• 98	
M+T KREATIVE GRAFIK GFA BASIC*	• 79	
M+T PROGR. I. MASCHINENSPRA.	• 69	
M+T PROGR. MIT MODULA 2	• 69	
M+T PROGR. MIT AMIGA-BASIC	• 59	
M+T PROGR.-HANDBUCH I+II	• JE 69	
M+T PROGR.PRAXIS AMIGA-BASIC	• 59	
M+T PROGR.PRAXIS INTUITION	• 69	
M+T PROGR.PRAXIS GFA BASIC 3.0*	59	
M+T SCHNELLÜBERS. A-DOS	• 39	
M+T SCHNELLÜBERS. GFA-BASIC	• 39	
M+T SCHNELLÜBERS. A-BASIC	• 39	
M+T SOUND-BUCH*	• 69	
M+T SUPERBASE PRAXISBUCH	• 59	
M+T SUPERBASE PROFESSIONAL HB*	• 69	
M+T SYSTEMHANDBUCH	• 79	
M+T SYSTEMPROGRAMM. IN C	• 59	
VGL AEGIS MODELER 3-D ANW.	• 24,95	
VGL ANIMATIONEN M. D'PAINT III	• 69	
VGL COMP. MALSCHULE FANTASY	• 59	
VGL COMP. MALSCHULE LANDSCH.	• 59	
VGL COMP. MALSCHULE TRICKF.	• 59	
VGL DELUXE PAINT III PROFITIPS	• 98	
VGL ERFOLGREICH M. VIDEO+COMP*	• 69	
VGL IM BRENNP.: THE DIRECTOR	• 29,8	
VGL PROF. ARBEIT. MIT D'PAINT	• 69	
VGL WORKSHOP SCULPT 3/4D*	• 59	
VGL WORKSHOP TURBO SILV. 3.0	• 59	
VGL WORKSHOP VIDEOSCAPE 3D	• 59	

„Suchen Sie Qualität, Leistung & Schnelligkeit?

Telefon 02232/22008

Telefax 02232/22000

5 Jahre Amiga (2. Teil)

GESCHICHTE EINES ERFOLGES

von Peter Spring

Der Amiga feiert seinen fünften Geburtstag. Das AMIGA-Magazin berichtet von der Entstehung bis zu den neuesten Modellen.

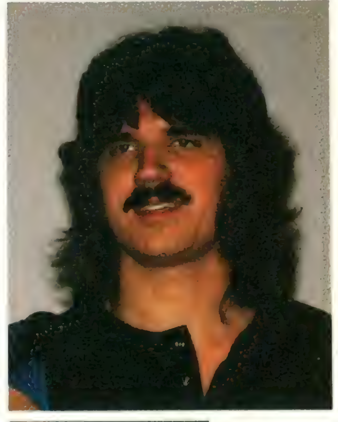
Im Juli 1985 wurde der Amiga 1000 in der New Yorker Oper offiziell vorgestellt. Seitdem ist der Siegeszug des Amiga nicht zu bremsen [1]. In dieser Ausgabe lesen Sie erstmals, wie aus dem Amiga 1000 der Amiga 2000 (A-Modell) wurde, wie das Sidecar und die erste Brückenkarte (A 2088) entstanden und welche Auswirkungen dies auf die Entwicklung des Amiga hatte.

Drehen wir das Rad der Geschichte des Amiga ins Jahr 1985 zurück. Mit der Markteinführung des Amiga 1000 begann man sich in der Commodore Entwicklungsabteilung in Braunschweig Gedanken zu machen, wie man diesem Computer MS-DOS-Kompatibilität beibringen könne. Von diesem Konzept versprach man sich auch die volle Multitasking-Fähigkeit unter Einbeziehung der fantastischen Sound- und Grafikmöglichkeiten des Amiga. Erste Konzepte ergaben zwar machbare Lösungen, waren jedoch von vorneherein aufgrund der zu hohen Kostenentwicklung bei damaligen Marktpreisen zum Scheitern verurteilt.



Dieter Preiß Technischer Direktor von Commodore Deutschland

Am 10. März 1986 geschah dann folgendes: Irving Gould, Präsident und Mehrheitsaktionär von Commodore, beorderte Dr. Henry Rubin als persönlichen Berater, um Probleme aus dem finanziellen und technischen Bereich aus dem Weg zu räumen. Dr. Henry Rubin war bislang der Chef einer großen, eigenen Handelsgesellschaft in Südafrika gewesen. So kam Henry Rubin nach Braunschweig mit dem erklärten Ziel, einen Weg zu finden, den Amiga 1000 kostengünstig MS-DOS-kompatibel zu machen.



Dave Haynie entwickelte den Amiga 2000 (B)



Henry Rubin »Hohes Tier« bei Commodore



Torsten Burgdorff Programmierer Amiga/PC

Für die damalige Entwicklerriege in Braunschweig war das allerdings ein hartes Stück Arbeit. Lautete doch die Aussage von Henry Rubin nicht anderes, als daß innerhalb eines kürzesten, vom Management vorgegebenen Zeitraums von sechs Wochen, ein kommerziell brauch- und vorzeigbares Produkt entwickelt werden mußte, um den Amiga 1000 MS-DOS-kompatibel zu machen.

Die deutschen Entwickler in Braunschweig waren gefordert. Zur Erinnerung: Alles, was die reine Amiga-Entwicklung anbelangt, lief bis dahin über die Amiga-Entwickler wie Jay Miner ab, der als Urvater des Amiga gilt [1].

Daraufhin wurde von Frank Ullmann (Commodore Braunschweig) innerhalb von sechs Wochen ein PC-kompatibler Computer entwickelt, der sich an den Amiga 1000 anschließen ließ. Er bestand aus insgesamt drei Platinen und wurde mit einer Hauptplatine des Amiga 1000 in ein für heutige Maßstäbe riesiges PC-Gehäuse eingebaut. Das notwendige Software-Interface wurde von Dieter Preiß (heute Technischer Direktor von Commodore Deutschland) konstruiert. In der Ur-Version verfügte es lediglich über ein fest eingestelltes Fenster auf dem Amiga, das einen normalen Text-Bildschirm eines PCs abbilden konnte. Diese Konstruktion wurde – in Einhaltung der Frist – sechs Wochen später dem verantwortlichen Gremium von Commodore in New York City vorgestellt. Alle Mitverantwortlichen waren von dieser Technik begeistert. Das angestrebte Ziel, einen Computer auf den Markt zu bringen, der neben seiner hervorragenden grafischen und soundtechnischen Eigenschaften einen echten Multitasking- und Multiprozessorbetrieb ermöglichte, schien erreicht.



Bob Burns schrieb die Janus-Library

Sidecar – der erste PC für den Amiga

Ein bitterer Nachgeschmack blieb: Mit dem vorgelegten Konzept wären die Produktionskosten enorm gestiegen. Also mußte zunächst eine Lösung gesucht werden, die das Konzept einer zuschaltbaren Hardware mit integrierter Software unterstützte, um den Amiga 1000 nicht nur MS-DOS-kompatibel, sondern auch konkurrenzfähig zu machen. Unter dieser Prämisse wurde aus dem vorhandenen Prototyp ein Gerät entwickelt, das als »Sidecar« Geschichte machen sollte. Es ließ sich an jeden Amiga 1000 anschließen und bildete eine Schnittstelle der Amiga-Welt zur MS-DOS-Welt und umgekehrt. Der Name Sidecar war zunächst eine interne Bezeichnung (Codename). Um das Projekt zu verwirklichen, wurden Leute nach Deutschland eingeflogen, die von Anfang an an der Entwicklung des Amiga beteiligt waren. Genannt seien hier Bob »Kodiak« Burns und =RJ= Mical (die beiden »=« sind sein Erkennungszeichen), die allen alten Amiga-Fans als Gurus ohnegleichen bekannt sind.

Um diesen Amiga-Freaks in Deutschland eine adäquate Arbeitsstätte zu bieten, mußte sich die damalige Chef-Riege aus Braunschweig einiges einfallen (und auch bieten) lassen. Die sonnengewöhnten Kalifornier bestanden auf einem Büro, das dem Klima ihrer Heimat in nichts nachstand, was bedeutete, daß nur in Shorts, Turnschuhen und Sonnenbrille ein Dienstantritt möglich war – da die beiden Entwickler noch

unter der Zeitumstellung litten, war das meist erst gegen Mittag. Daraufhin wurden für dieses Büro tropische Pflanzen angeschafft, die Heizung voll aufgedreht (der Monat März 1986 war nicht einer der wärmsten) und sämtliche Personalrichtlinien fallengelassen, die für einen deutschen Arbeiter oder Angestellten damals galten.

Dafür lieferten sich dann Bob Kodiak Burns und =RJ= Mical gemeinsam mit den deutschen Entwicklern Torsten Burgdorff und Dieter Preiß »Software-Schlachten«, von denen heute noch jeder Anwender profitiert, der einen Amiga 1000 mit Sidecar oder einen Amiga 2000 mit einer Brückenkarte besitzt, auch wenn die Software bis heute mehrmals überarbeitet wurde. So schrieb Bob die erste Version der »Janus-Library«, »DJMount« und Interrupttreiber (LPT1); =RJ= Mical entwickelte »PCWindows«; von Dieter Preiß stammten JDISK.SYS und JLINK.COM und Torsten Burgdorff entwickelte das Janus-Software-Interface zwischen Amiga und PC.

Nachdem das Sidecar alle vom oberen Management gestellten Erwartungen erfüllte, ließ es sich Präsident Irving Gould nicht nehmen, der sympathischen Großstadt Heinrichs des Löwen (gemeint ist hier Braunschweig) und der dortigen Entwicklerriege einen Besuch abzustatten. Dieser gipfelte in einem Geschäftsessen mit den beteiligten Entwicklern in einem der feinsten Häuser (Haus zur Hanse), die die Stadt Braunschweig damals zu bieten hatte. Nach Verzehr des Menüs ließ sich der Präsident die Getränkekarte bringen. Auf dieser Karte entdeckte er einen Cocktail, der – welch ein Zufall – auf den Namen »Sidecar« hörte. Bedingt durch die Namensübereinstimmung mit dem zu feiernden Produkt, orderte Mr. Gould eine Runde »Sidecar« für alle [2].

Auf der Comdex Ende April 1986 wurde das Sidecar erstmals öffentlich präsentiert. Zur gleichen Zeit hatten die Mannen um Jay Miner einen neuen Amiga entwickelt, den sie Amiga 2000 nannten. Dieser Computer befand sich in einem recht voluminösen Gehäuse und verfügte über ein eingeschränktes Buskonzept. Der damaligen Führungsriege von Commodore erschien das jedoch nicht ausreichend. So bekamen die Braunschweiger Entwickler den Auftrag, einen Amiga zu entwickeln, der über ein Slotkonzept verfügte, das

Amiga 2000 (A-Modell) ist geboren

es ermöglichte, auch PC-Karten im Gerät unterzubringen. Parallel zu diesem Computer sollte eine XT-kompatible Einsteckkarte entwickelt werden. Die Grundlage für den neuen Amiga stellte der Amiga 1000 dar. Er wurde neu überarbeitet und mit dem neuen Slotkonzept versehen. Der neue Amiga trug bei Commodore die Bezeichnung »Amiga 2500«. Die Spezifikationen für diesen Computer finden Sie als Erstveröffentlichung in diesem Beitrag. Da der von Jay Miner entwickelte Amiga 2000 dann doch nicht gebaut wurde, bekam der in Braunschweig entwickelte Computer diesen Namen. Um aus dem Sidecar eine Einsteckkarte für den neuen Amiga zu machen, war es nötig, die Größe des Sidecars zu reduzieren. Zu diesem Zweck wurden von Bernd Assmann (Entwickler Commodore Braunschweig) der ABT (Adress Bus Translator) und der DBT (Data Bus Translator) entwickelt. Mit den neuentwickelten Chips sparte man gegenüber dem alten Sidecar ca. 40 Chips ein.

Aus dem überarbeiteten Amiga 1000 entstand der erste Amiga 2000 (A-Modell) und aus dem ebenfalls in Braunschweig entwickelten Sidecar die XT-Brückenkarte. Die nächste Amiga-Generation wurde dann in West-Chester (USA) gefertigt. Aus ihr gingen der Amiga 500 und eine neue Version des Amiga 2000 (B-Modell) hervor.

In einer der nächsten Ausgaben berichten wir über die Entwickler aus West Chester (USA), die den Amiga 3000 auf die Beine stellten. Außerdem werfen wir einen Blick in die Zukunft, welche neuen Amiga-Produkte geplant sind. *sq*

[1] siehe »Geschichte eines Erfolges«, AMIGA-Magazin 7/90, Seite 24

[2] Rezept Sidecar: 2 Eiswürfel, 1,5 cl Zitronensaft, 1 cl Cointreau und 2,5 cl Weinbrand in einen Shaker geben. Kurz und kräftig schütteln und in ein Cocktailglas seihen. Mit einer Cocktailkirsche garnieren.

COMMODORE BRAUNSCHWEIG
- West Germany -

Date 11-01-86

AMIGA 2500

General :

- The Amiga 2500 is a single box Business Machine with all expansion options internal
- The Amiga 2500 allows the installation of Emulator Boards (i.e.IBM PC/XT, IBM PC/AT) which even can use the PC/XT and PC/AT Slots for its own Expansion Cards
- fully Amiga 1000 compatible
- 68000 CPU (or 68010)
- Memory Management Unit (optional)
- Math - Co - Processor (optional)
- 1 MB RAM built in as standard
- One 3.5" Floppy Drive, 2nd. 3.5" or 5.25" Floppy optional
- Harddisk Drive 20 MB up to 80 MB optional
- 5 Amiga 68000 Expansion Slots (100 pin)
- Four PC/XT Slots (62 pin, supported by PC/XT Emulator)
- Two PC/AT Slots (62 pin, supported by PC/AT Emulator)
- Realtime Clock / Calendar

COMMODORE ENGINEERING

DATE: 11-01-86

AMIGA 2500

Standard Interfaces :

- Parallel Printer
- Serial (RS 232)
- Color Monitor Output
- Stereo audio output
- External Floppy
- Mouse
- Joystick

Software Improvements :

- IBM PC Software running in Amiga Windows
- File Exchange between Amiga and MS - DOS
- Amiga System Software improvements
- UNIX V

COMMODORE BRAUNSCHWEIG

AMIGA 2500

Possible internal upgrades :

- 8 MB Amiga RAM Expansion
- 20 MB Harddisk
- Fast 40 MB or 80 MB Harddisk
- 2nd. Floppy drive (3.5" or 5 1/4")
- IBM PC/XT Emulator Card with 8088 CPU (Sidecar)
- IBM PC/AT Emulator Card with 80286 CPU, 10MHz clock
- Three IBM PC Expansion Cards in conjunction with an IBM PC/XT or PC/AT Emulator Board
- Amiga Accellerator Expansion Board with the CPU 68020 32 Bit (14 MHz clock), MMU, Cache Memory
- Framegrabber and Genlock
- Other Amiga 2500 Expansion Cards

Exklusiv

Die Spezifikation für den Amiga 2500 (November 1986 zum ersten Mal veröffentlicht)

Meß- und Regeltechnik in der Praxis

KEEP COOL AMIGA IM KRANKENHAUS

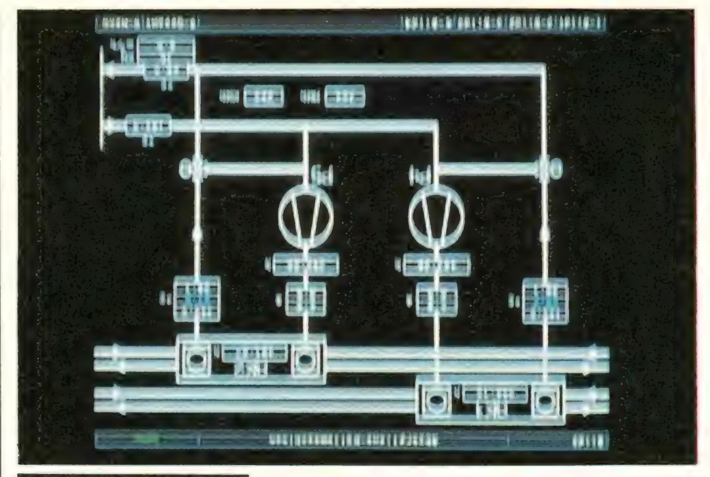
Im Harlachinger Krankenhaus in München wird der Amiga – dank seiner Grafikfähigkeiten – bei der Überwachung der Klimaanlage eingesetzt.

von Michael Schmittner

Brütende Hitze liegt über dem Krankenhaus. Die Quecksilbersäule des Thermometers zeigt 42 Grad Celsius im Schatten an. Ein Sommertag, an dem schon gesunde Menschen Kreislaufschwierigkeiten haben. Die Patienten aber bekommen von alledem nichts mit, denn der Amiga hilft bei der Überwachung der Klimaanlage.

Das Harlachinger Krankenhaus in München ist eine Großklinik mit mehr als 1000 Betten. Pro Jahr werden hier weit über 30000 Patienten behandelt. Dem acht Gebäude umfassenden Klinikkomplex sind noch sieben Schwesternwohnheime für mehrere hundert Personen angeschlossen. Die Steuerung der Heizungsanlage erfolgt von einer Schaltzentrale aus, deren alte Bedienungselemente Stück für Stück durch modernste Computertechnologie ersetzt wurden. Der mit der Aufsicht betraute Angestellte muß heutzutage nicht mehr meterlange Kontrolltafeln abschreiten, um über den jeweiligen Systemstatus informiert zu sein. Das gesamte Heizungssystem ist mit elektronischen Meßfühlern versehen. Diese Fühler übermitteln ununterbrochen die Prozeßdaten an den Computer, die der Techniker so jederzeit abfragen kann. Tritt in einem der Regelkreisläufe eine Störung auf, wird der Diensthabende am Bildschirm davon in Kenntnis gesetzt; gleichzeitig bringt ein Drucker die Fehlermeldung zu Papier.

Die gleiche Verfahrensweise wird bei der Klimaanlage angewandt, allerdings mit einem Unterschied. Die Arbeitswerte der Kühlmaschinen werden nicht nur auf einem monochromen PC-Bildschirm in endlosen Zahlenreihen dargestellt, sondern mit Hilfe eines Amiga grafisch aufbereitet. Bei dieser Applikation kommt ein Amiga 2000 zum Einsatz. Ausgestattet ist dieser mit einer 40-MByte-SCSI-Festplatte, 2 MByte Arbeitsspeicher und einem Flickerfixer. Die Software für dieses Projekt wurde eigens dafür entwickelt, immerhin findet ein dauernder Datenaustausch zwischen dem PC und dem Amiga statt.



Regelkreislauf Alle wichtigen Systemdaten des Kühlkreislaufes werden grafisch dargestellt

Im Normalfall bietet sich dem Betrachter ein eher einfaches Bild. Eine Überblicksgrafik zeigt den Kühlkreislauf. Zwei Kältemaschinen sorgen dafür, daß in allen Gebäuden eine gleichbleibend angenehme Temperatur herrscht.

Prozeßdaten jederzeit abfragen

Aber simulieren wir doch mal eine Störung: Ein Einlaßventil ist beschädigt. Aus irgendwelchen unerfindlichen Gründen hat es sich geschlossen und weigert sich nun wieder aufzugehen. Ein Meßfühler erkennt die Störung und leitet die Nachricht an den Zentral-Computer weiter. Dieser bringt eine Fehlermeldung, und übergibt sie an den Amiga. Nun ändert sich die Grafik auf dem Amiga-Monitor. Anstelle der Hauptübersicht wird nun die beschädigte Stelle im Kühlkreislauf dargestellt. Neben dem fehlerhaften Ventil lassen sich nun die aktuellen Meßwerte ablesen. Soll- und Ist-Wert können so auf einen Blick erfaßt, und miteinander verglichen werden. Zeit ist in einem solchen Fall der wichtigste Faktor. Entscheidungen müssen getroffen werden, um ein Ausfallen der Anlage zu verhindern. Da die Störung aber vielleicht nur ein Zeichen für eine andere – noch unerkannte – Fehlfunktion ist, können per Knopfdruck jederzeit alle relevanten Teile des Systems abgerufen werden. Bei einer solchen Abfrage werden dem Anwender die Informationen auch farblich aufbereitet. Die Farbe Rot steht für einen Störwert. Grün dagegen zeigt einen normalen Arbeitswert an.

Warum ein Amiga? Warum nicht ein PC mit guter Grafikkarte und schnellem Prozessor? Die Gründe liegen auf der Hand: Selbst wenn man einen 386er AT mit VGA-Karte einsetzen würde, hätte man keine so guten Ergebnisse wie mit dem Amiga. Diese VGA-Karten verfügen zwar über eine hohe Auflösung und gute Darstellungsmöglichkeiten, sie sind allerdings sehr langsam. Schaltet der Anwender schnell zwischen verschiedenen Grafiken um, benötigt der Bildschirmaufbau bei aufwendigen Grafiken viel Zeit; auch der schnellste AT hat keinen Blitter. Der zweite Grund, sich für den Amiga zu entscheiden, war die Preissituation: Ein 386er AT mit genügend Arbeitsspeicher und einer 40-MByte-Festplatte ist immer noch teurer als ein vergleichbar aufgerüsteter Amiga 2000.



Integriert Der Amiga 2000 ist komplett eingebaut, nur die Tastatur verrät ihn

Für die Zukunft sind im Harlachinger Krankenhaus noch weitere Projekte mit dem Amiga geplant. Die grafische Aufbereitung der Systemdaten ist erst der Anfang. Momentan arbeitet man daran, den Amiga zur Steuerung der Heizungsanlage einzusetzen. Auch bei der Regelung des Lüftungskreislaufs soll ein Amiga 2000 zum Einsatz kommen. *ms*

Wer nicht mit der Zeit geht, geht mit der Zeit...

Die zweite Turbo-PC-Karte von X-Pert mit 12MHZ!



Turbo PC Nr. 2

Volle 12MHZ! V20 Prozessor. Die verbesserte Version der Turbo-PC-Karte erreicht eine Geschwindigkeitsteigerung bis zu 250%. Das heißt noch schnellerer Bildschirmaufbau und Plattenzugriff. Im Lieferumfang der neuen X-Pert PC-Karte sind enthalten:

- X-Pert-PC-Karte #2
- 5,25"Laufwerk (360KB) und Kabel

Neue Janus Software! MS-DOS 3.3 und GW-Basic inkl. dtsch. Handbücher. DM 1198,-
(zzg. DM 10,– für Porto und Verpackung)

Die Umrüstung ihrer PC-Karte zu der neuen X-PertPC-#2-Karte geschieht nach Eingang in unserem Hause innerhalb von 24 Stunden DM 349,-
(zzg. DM 10,– für Porto und Verpackung)

Die bisherige Turbo-Karte rüsten wir Ihnen selbstverständlich auch um. DM 198,-
(zzg. DM 10,– für Porto und Verpackung)

AMIGA Netzwerk

EHTERNET und CHEAPERNET für den AMIGA. Bis zu 10 Mbout / sec. Vernetzung von über 1000 Stationen. Ideal für Schulen, Büros und Grafik Studios. Maximale Entfernung von über 500m. DM 1298,-

16 000 000 Farben

Mehr als 16 000 000 Farben **gleichzeitig** darstellbar mit dem FRAME- BUFFER über den AMIGA. DM 2998,-

128 KB Karte

PC Hauptspeichererweiterung um 128 KB auf 640 KB. Autokonfigurierend und lediglich die halbe Länge einer Steckkarte.
Karte incl. RAM's: DM 198,-

Turbo AT

12Mhz. 16Bit.1.2MB Laufwerk. Akku-Echtzeituhr DM 2498,-
Umrüstung ihrer AT-Karte zur X-pert Karte: DM 498,-

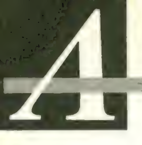
Optical Disk mit 1.2 GB

Die erste wiederbeschreibbare optische Platte mit über 1 GB. Jederzeit wie eine Diskette wechselbar. Mittlere Zugriffszeit nur 35 ms! Incl. speziellem SCSI-Controler und Software. Lieferbar sowohl intern, als auch als externes Subsystem im eigenen Gehäuse.

40 MHz 68030

Nibble Mode RAM. Inte- grierter AT-Controler mit bis zu 4MB/s Übertragungsrate
UNIX-kompatibel
X-pert 68030 32 MHz DM 2998,-
X-pert 68030 36 MHz DM 3498,-
X-pert 68030 40 MHz DM 3998,-
X-pert 68030 50 MHz a.A.
Hierzu passende 32Bit RAM-Karte
4 MB 32Bit DM 3998,-
8 MB 32Bit DM 5998,-
Coprozessor:
68882 33 MHz DM 1598,-
68882 50 MHz DM 2298,-

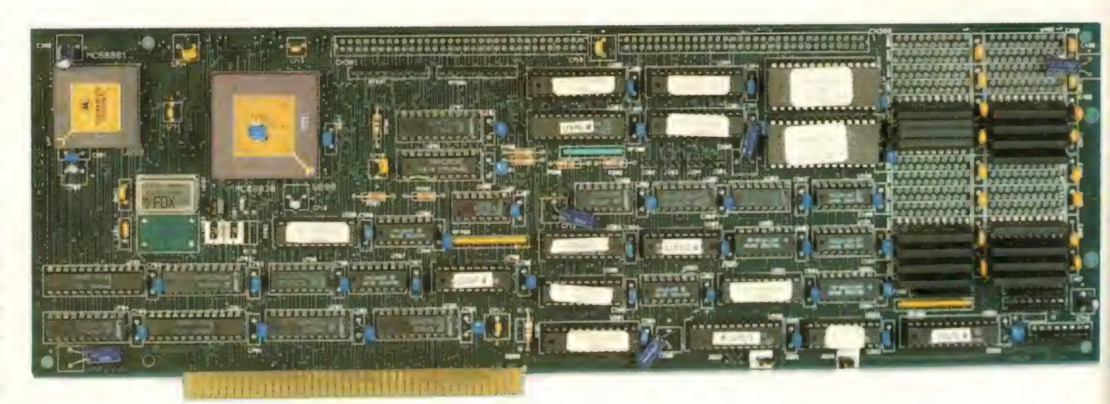
X-Pert Computer Services · Weiherwiese 27 · 6270 Idstein/Ts. · Tel. 061 26/30 56 (88 09) · Fax 061 26/5 49 22



PROGRAMMIER

Geld- und Spitzensachpreise im Wert von über 20000 Mark warten auf Sie. Nutzen Sie die Chance und schicken Sie uns Ihr Programm. Vielleicht gehören Sie zu den Gewinnern.

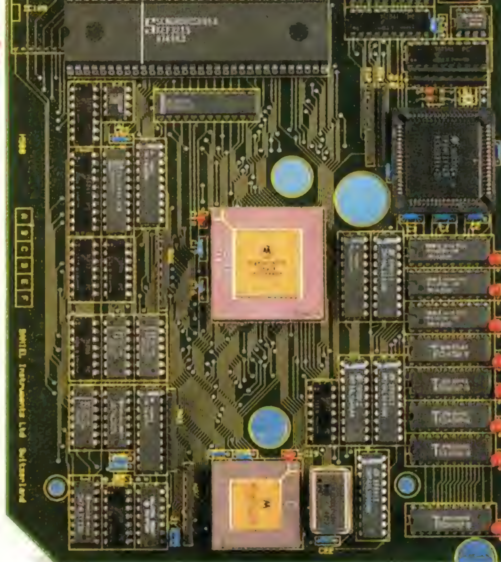
von René Beaupoil













Wie im letzten Jahr haben Sie auch diesmal die Chance, mit Ihrem Programm viel Geld oder einen der tollen Sachpreise zu gewinnen:

Bei den Geldpreisen gibt es drei »Stipendien« zu gewinnen. Ein Jahr lang erhält der Gewinner jeden Monat 500, 300 bzw. 200 Mark.

Wer träumt nicht davon seinen Amiga schneller zu machen? Der Hauptsachpreis ist eine von Commodore gestiftete 68030-Turbo-Karte. Die Programmentwicklung für den nächsten Stipendiums-Wettbewerb geht dann noch schneller vonstatten.

Auch die anderen Sachpreise können sich sehen lassen: Die Palette reicht von einer 68020-Turbokarte über einen Drucker bis zur Speichererweiterung.

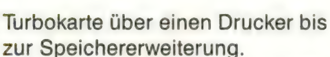
Selbst wenn Sie nicht zu den zehn Preisträgern gehören sollten, können Sie etwas gewinnen. Es eröffnen sich nämlich noch andere Wege, die finanziell lukrativ sind:

☐ Ihr Programm wird im AMIGA-Magazin oder im AMIGA-Sonderheft veröffentlicht

☐ Auch als Software-Paket kann Ihr Listing vertrieben werden

☐ Sie können eine Laufbahn als Autor bei uns beginnen

Bevor Sie jetzt an Ihren Amiga stürmen, um ein bestehendes Programm auszubauen oder ein neues zu beginnen, sollten Sie noch die Teilnahmebedingungen durchlesen. Aber dann nichts wie ran an den Speck... ■





GELDPREISE

12 x 500, 12 x 300 und 12 x 200 Mark. Gestiftet von Markt & Technik Verlag AG, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar, Tel. 0 89 / 46 13 - 4 44

SACHPREISE

1 A2630, 68030/68882-Turbokarte, Taktfrequenz 25 MHz, inkl. 2 MByte 32-Bit-RAM, Preis ca. 3800 Mark. Gestiftet von Commodore Büromaschinen GmbH, Lyoner Straße 38, 6000 Frankfurt/M. 71, Tel. 0 69 / 66 38 - 0

2 Hurricane 500 bzw. 2000, 68020/68882-Turbokarte, Taktfrequenz 14 MHz, mit 1 MByte (Amiga 500) bzw. 2 MByte (Amiga 2000)) 32-Bit-RAM, Preis ca. 1800 Mark. Gestiftet von Intelligent Memory Software & Peripherals GmbH, Wächtersbacher Straße 89, 6000 Frankfurt/M. 61, Tel. 0 69 / 41 00 - 71 / 72

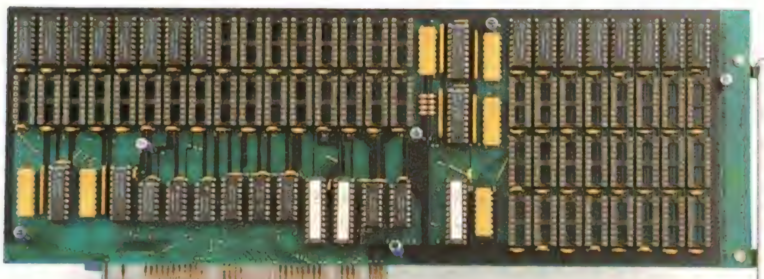
3 Golem SCSI-II-Festplatte 40 MByte für Amiga 2000, Preis ca. 1800 Mark. Gestiftet von Kupke Computertechnik GmbH, Burgweg 52a, 4600 Dortmund 1, Tel. 02 31 / 81 83 - 25 / 27

4 Y-C-Genlock für Amiga 500 oder Amiga 2000, Preis ca. 1000 Mark. Gestiftet von Electronic-Design, Detmolder Straße 2, 8000 München 45, Tel. 0 89 / 3 51 50 18

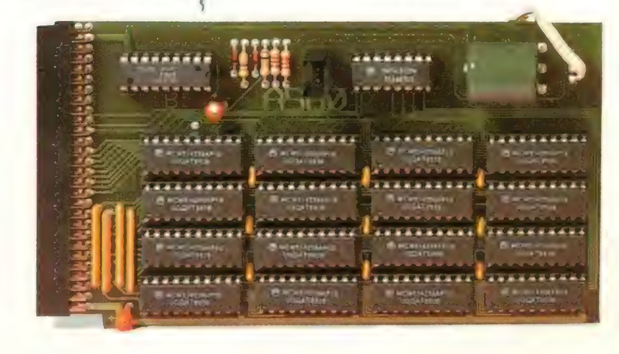
WETTBEWERB











4

6

7

5

5 Seikosha SL-92, 24-Nadel-Drucker, Preis ca. 900 Mark. Gestiftet von Seikosha GmbH, Bramfelder Chaussee 105, 2000 Hamburg 71, Tel. 0 40 / 64 60 02 - 0

6 CA 2000.01 RAM-Erweiterung für Amiga 2000, bestückt mit 2 MByte, inkl. PAL-Satz für Erweiterung auf 6 bzw. 8 MByte, Preis ca. 800 Mark. Gestiftet von Ralf Jochheim Computer Tuning, Osnabrücker Straße 96, 4802 Halle, Tel. 0 28 23 / 12 75

7 A 580plus RAM-Erweiterung für Amiga 500 mit 2 MByte RAM, Preis ca. 700 Mark. Gestiftet von 3-State Computertechnik Steffen Christ, Schaumburgstraße 17, 4350 Recklinghausen, Tel. 0 23 61 / 1 62 07

Teilnahmebedingungen

- Jede Art von Programm ist erlaubt, von der Dateiverwaltung bis zur Animationssoftware.
- Auf der Diskette (Amiga-Format, 3½ Zoll) muß das lauffähige Programm sowie der Quellcode enthalten sein.
- Eine ausführliche Dokumentation muß auf Diskette und ausgedruckt vorliegen.
- Ihr Programm muß frei von Rechten Dritter und noch unveröffentlicht sein.
- Programme ohne ausgefüllten Coupon nehmen nicht am Stipendien-Wettbewerb teil.
- Mitarbeiter der Markt & Technik Verlag AG und deren Angehörige dürfen nicht am Wettbewerb teilnehmen.
- Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.
- Einsendeschluß ist der 31. Oktober 1990
- Schicken Sie Ihre Unterlagen an:

Markt & Technik Verlag AG
Redaktion AMIGA
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

COUPON

PROGRAMMIER-WETTBEWERB

Für eine Teilnahme am Stipendiums-Wettbewerb verwenden Sie bitte diesen Coupon. Programme ohne diesen Coupon nehmen nicht am Wettbewerb teil.

Name: ______________ Vorname: ______________

Straße: ______________

PLZ, Wohnort: ______________

Alter: ______ Beruf: ______________

Name des Programms: ______________

____

Hiermit erkläre ich mich mit den abgedruckten Teilnahmebedingungen einverstanden. Das oben genannte Programm soll am Markt & Technik-Stipendiums-Wettbewerb teilnehmen. Ich habe es vollständig selbst erarbeitet und nicht, auch nicht teilweise, anderen Veröffentlichungen entnommen. Das Programm ist frei von Rechten anderer Personen und liegt zur Zeit keinem Dritten zur Veröffentlichung vor.

Ich bin damit einverstanden, daß die Markt & Technik Verlag AG das Programm in ihren Zeitschriften oder Büchern abdruckt sowie (beispielsweise durch die Herstellung von Disketten) vervielfältigt und verbreitet.

Bei Druck oder sonstiger Verwertung meines Programms erhalte ich ein entsprechendes Honorar.

______________, den ______________

____
(Unterschrift)

Bei Minderjährigen muß diese Erklärung vom gesetzlichen Vertreter bestätigt werden:

______________, den ______________

____
(Unterschrift)

Shareware-Zeichenprogramm: Da Vinci

DER PUBLIC-DOMAIN-PINSEL

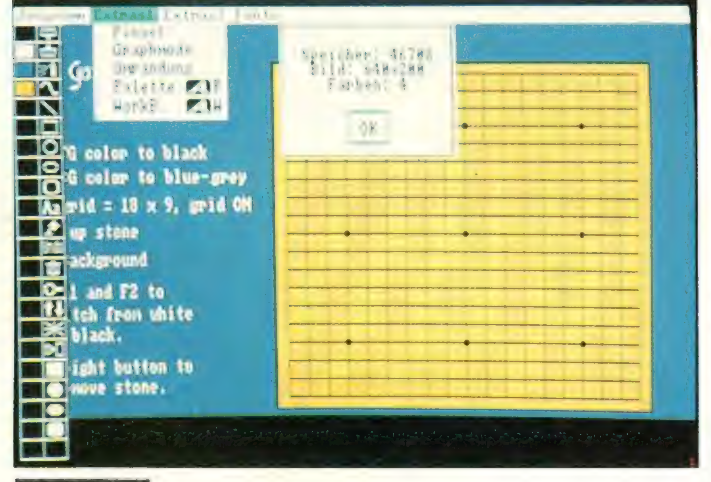
Schon bei der Markteinführung des Amiga standen seine Grafikfähigkeiten im Mittelpunkt des Interesses. Doch es fehlte die Software. Das hat sich glücklicherweise geändert; auch bei der frei vertreibbaren Software.

von Axel Winzer

Hört man als Amiga-Besitzer das Stichwort »Grafik«, kommt meist noch ein Begriff ins Bewußtsein: »Deluxe Paint«. Denn für fast alle Anwender, die Ambitionen im Bereich Grafik mit dem Amiga haben, ist dieses Programm inzwischen ein Standardwerkzeug. Zwar haben in letzter Zeit immer wieder andere Firmen versucht, diesem Produkt entgegenzutreten, doch bislang ist die Führungsposition von DPaint, wie es im Amiga-Jargon heißt, unangefochten. Das einzige Problem bei kommerziellen Zeichenprogrammen ist allerdings nach wie vor der Preis.



Titelbild des neuen Shareware-Zeichenprogramms Da Vinci von Dirk Buschek: Warum nach dem Teuren greifen? Public Domain liegt so nah.



DaVinci Toolbox zum Wegklappen

Das heißt jedoch nicht, daß alle weniger zahlungskräftigen Amiga-Freunde zu Pinsel und Buntstiften greifen müssen, da der Traum von einem guten und leicht verständlichen Malprogramm ein für allemal zerstört ist. Denn frei nach dem Motto: »Warum nach dem Teuren greifen? Sieh', das Günst'ge ist so nah!« präsentiert sich auf dem Public-Domain-Sektor eine preiswerte Lösung.

Mit dem Shareware-Programm »Da Vinci« in der Version 2.1c kann jeder die Vorzüge eines guten Malprogrammes genau studieren, ohne dafür tief ins Portemonnaie zu greifen. Shareware bedeutet, daß jedem Anwender die Möglichkeit gegeben wird, ein Produkt vor dem Kauf ausgiebig zu testen. Erst wenn man sich entschieden hat, regelmäßig mit dem Programm zu arbeiten, wird eine sog. »Share-Gebühr« fällig, deren Höhe der Autor festsetzt. In der Regel bewegt sich der Betrag zwischen 10 und 30 Mark. Als Gegenleistung wird der Benutzer nach Zahlung der Gebühr meistens durch den Autor registriert und erhält nachfolgende, verbesserte Versionen zum Vorzugspreis, oftmals sogar völlig kostenlos.

Will man Da Vinci laden, kann das wie üblich entweder von der Workbench oder aber von einem CLI-Fenster aus geschehen. Hierauf öffnet sich ein neues Fenster, in welchem die Auflösung und die Anzahl der Farben festgelegt werden. Da Vinci unterstützt die Lores- (2 bis 32 Farben) und die Medres-Auflösung (2 bis 16 Farben). Anschließend wird das Hauptprogramm geladen und der Benutzer kann sich mit den Bedienungselementen vertraut machen. Auf der linken Seite findet man die »Toolbox«, in der sich die einzelnen Malwerkzeuge nebst den gewünschten Farben auswählen lassen. Um beispielsweise das Freihandzeichnen in der Farbe Gelb zu aktivieren, klickt man zunächst die Farbe Gelb auf der linken Seite der »Toolbox« an und wählt nachfolgend den entsprechenden Pinsel. Ein Merkmal von Da Vinci ist, daß diese Box nicht ständig sichtbar bleibt, sondern nach jeder Selektierung verschwindet. Um in einen anderen Modus zu wechseln und

Erst prüfen, dann kaufen

beispielsweise eine neue Farbe zu definieren, drückt man einmal mit der rechten Maustaste, woraufhin die Box wieder erscheint. Mit dieser Idee werden alle störenden Programmelemente während des Malvorganges aus dem Blickfeld geräumt. Das ständige Ein- und Ausblenden irritiert unserer Meinung jedoch mehr, als das es hilft.

Jetzt geht es noch besser ......

Deluxe VIEW

THE ULTIMATE VIDEODIGITIZER FOR PAL-AMIGA COMPUTERS



Testsieger
Amiga Special 1/90
Amiga Magazin 7/89

Hardware des Jahres
Amiga Extra 1/90

AMIGA-Test
sehr gut

10,8 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 7/89



* Color-Modus einstellbar von 2 – 4096 Farben (in allen Auflösungen, abhängig von der Amiga-Hardware)
* SW-Modus einstellbar von 2 – 16 Farben (in allen Auflösungen)
* Folgende Bildschirm-Auflösungen können gewählt werden: LoRes, MedRes, HiRes und Interlaced
* Alle genannten Auflösungen wahlweise auch in Overscan
* Frame-Modus = frei definierbarer Frame (Gummiband-Rahmen) zum Digitalisieren oder Nachbearbeiten bestimmter Bildschirmausschnitte
* Alle Auflösungen bzw. Color- und SW-Modi können im laufenden Programm gewechselt werden (ohne Neustart)
* Alle Digitalisier-Modi sind auf Schnellmodus (Fast-Mode) umschaltbar
* Bestmögliche Bildberechnung durch Spezial-Algoritmen
* Alle nur erdenklichen nachträglichen Softwareberechnungen sind möglich: Helligkeit, Kontrast, Farbsättigung, Rot-, Grün-, Blauanteil, Bildschärfe, Negativ, Dithering usw. wahlweise mit oder ohne Neuberechnung der Farbpalette
* Sehr umfangreiches Palette-Menü für alle Farb- und SW-Modi mit folgenden Reglern und Funktionen: RGB, HSV, Palette von SW oder Color austauschen bzw. kopieren, Palette-Restore, Farben spreizen „Spread" oder kopieren „Copy to". Einzelne Farben können manuell gesperrt werden. Paletten können aus bereits digitalisierten Bildern eingeladen werden. Automatisches Erzeugen der Jim Sachs-Palette mit „Autopalette" kein Problem
* Sehr umfangreiches Druckermenü mit voller WB 1.3-Unterstützung
* Sehr umfangreiches Diskmenü mit Harddiskunterstützung.
* Abspeichern von Masterbildern (RGB-Auszüge) kein Problem
* Alle Bilder werden im IFF-Format gespeichert (wichtig für die Nachbearbeitung mit Amiga-Malprogrammen)
* Bester Bedienungskomfort durch flimmer- und flackerfreie Menübildschirme auch in den Auflösungen „Interlaced und HiRes"
* Problemloser Wechsel in allen Auflösungen und Modi ohne das Programm verlassen zu müssen
* Fast alle Funktionen sind zusätzlich auch auf F-Tasten gelegt
* Interne RAM-Verwaltung jetzt mit „Dynamic Allocation"
* Im Lieferumfang sind enthalten: Digitizer-Hardware, Steuer-Software, ein 47 seitiges deutsches Handbuch, sowie 2 Zusatzprogramme (Slide-Show und Animation)
* Update-Service (bereits bekannt von DE LUXE SOUND)



Die abgebildeten Bildschirmfotos wurden mit DE LUXE VIEW digitalisiert

Neu DLV 4.1 für A500/2000	nur 398,– DM
Neu DLV 4.1 für A 1000	nur 398,– DM
Neu DLV 4.1-Demo 2 Disketten mit Animationsdemo	nur 15,– DM



hagenau computer gmbh

Alter Uentroper Weg 181 ∗ 4700 Hamm 1
Bestellservice: Tel. 02381/880077
Bestellservice: Fax 02381/880079
Händleranfragen willkommen



WAS SONST!

Zum Selberlesen oder Verschenken füllen Sie einfach die vorbereitete Abrufkarte aus und nutzen alle Vorteile!



■ hat für clevere Abonnenten den Preisvorteil ■ Frei-Haus-Lieferung per Post und ■



Sie versäumen keine Ausgabe ■ hat für große Computer-Probleme einfache



Lösungen -



■ hat für wenig Geld viel Informationen - z.B. Top-Listings!

■ hat für Anfänger wie Fortgeschrittene, für Profis und solche, die es werden wollen ■ aktuelles Know-how



über Grafik und Animation ■ hat für clevere User die aktuellsten

Nachrichten, Tips&Tricks, Berichte aus der Amiga-Szene!

Die Toolbox bietet viele Funktionen. Auch hier lassen sich Rechtecke, Ellipsen und Kreise ziehen — sogar Rechtecke mit abgerundeten Ecken befinden sich im Repertoire. Selbstverständlich lassen sich alle Formen sowohl ausgefüllt als auch unausgefüllt verwenden.

Eine der wenigen Funktionen, bei denen man die Nachteile eines compilierten Basic-Programms deutlich zu spüren bekommt, ist die Lupe. Unsere Testversuche ergaben eine durchschnittlich benötigte Zeit von 25 s, um den gewählten Ausschnitt bei einer Standardlupe vergrößert darzustellen. Ansonsten bliebe aus der »Toolbox« noch die Textfunktion zu erwähnen, mit der beispielsweise der mitgelieferte Da-Vinci-Schriftsatz in alle Grafiken integriert werden kann. Ebenso lassen sich Flächen farbig füllen, und es existiert ein »Undo«-Befehl zum Zurücknehmen der letzten Aktion. Wie üblich stehen dem Anwender neben der erwähnten Box einige Pull-Down-Menüs zur Verfügung, mit denen Bilder geladen und gespeichert werden können. Das Interessante hierbei ist, daß Da Vinci in der Version 2.1c neben dem IFF-Standard (IFF = Interchange File Format) noch ein eigenes Format, das DAV-Format, unterstützt.

IFF und DAV

Da Vinci ist in der Version 2.1c nur in der Lage, Bilder im DAV-Format zu speichern; der IFF-Standard wurde hier noch nicht berücksichtigt. Das ist insofern ungünstig, weil der Austausch von Bildern mit anderen Programmen unmöglich ist. Für das Laden eines Bildes muß der Anwender zuvor definieren, in welchem Format es vorliegt, da das Programm dies nicht automatisch unterscheidet. Betrachtet man die Menüleiste, steht dort links außen das »Programm«-Menü. Neben den Urheberrechtsvermerken und den eben erwähnten Lade- und Speicheroptionen läßt sich von dort aus auch das gesamte Bild - nach einer vorherigen Sicherheitsabfrage - wieder löschen und ein Ausdruck starten. Die Druckroutine unterstützt hierbei alle Preferences-Drucker. Insgesamt existieren drei verschiedene Druck-Modi, in denen sich eine Grafik zu Papier bringen läßt, wobei man mit dem langsamsten Druck die besten Ergebnisse erzielt.

Das »Extras1«-Menü bietet verschiedene Möglichkeiten. Unter anderem läßt sich hier ein zuvor aufgenommener Pinsel (Brush) auf vielfältige Weise verändern und das Farbmischfenster aufrufen. In dem direkt daneben plazierten Menü »Extras2« kann das Muster gewählt werden, aus dem eine Linie bestehen soll. Konkret bedeutet das, daß eine Gerade dann nicht mehr eine durchgehende Linie ist, sondern aus einer Kombination von Punkten und Strichen bestehen kann. Das vierte und letzte Menü ist für die einzelnen Schriftsätze zuständig, die bei Bedarf in jedes »Kunstwerk« übernommen werden können.

Insgesamt dürfte deutlich geworden sein, daß das Shareware-Programm Da Vinci in der Version 2.1c es zumindest von den Funktionen her mit einigen Konkurrenten aus dem kommerziellen Bereich aufnehmen kann. Außergewöhnliches wie etwa eine Animation fehlt ganz, und die Bedienung stellt sich noch etwas umständlich dar. Bei häufiger Anwendung kann es störend wirken, wenn jedesmal die Box mit den Pinseln gesucht werden muß, um beispielsweise eine Farbe zu ändern. Außerdem ist die immerhin sechste überarbeitete Version noch nicht ganz von Fehlern befreit. So kann es zu einem Programmabsturz kommen, wenn DaVinci versucht, selbständig die Auflösung von »Medres« in »Lores« (oder umgekehrt) zu ändern. Sieht man jedoch von solchen Schwächen einmal ab, dann bleibt Da Vinci für Einsteiger trotzdem interessant. Der anwenderfreundliche Preis erlaubt hier einen ersten Einblick in die Materie. *ms*

Auf einen Blick
Programm: Da Vinci
Version: 2.1c
Autor: Dirk Buschek
Art: Shareware (keine bestimmte Gebühr angegeben)
Programmiersprache: GFA-Basic (V3.5)
Positiv: niedriger Preis, reichhaltige Funktionen, annehmbare Geschwindigkeit
Negativ: kein Speichern im IFF-Format, nicht fehlerfrei (Abstürze)
Quelle: Saar AG Nr. 70
Anbieter: PD-Versand, Dirk Ptak, Pfarrgasse 23, 6670 St. Ingbert, Tel. 0 68 94/38 13 31





Es gibt Zeiten, in denen die neuen Fish-Disketten eher mittelmäßige Programme in sich bergen. Die Nummern 331 bis 340 haben es allerdings in sich.

von Michael Schmittner

Der Amiga-Anwender ist in der glücklichen Lage, jeden Monat eine Unmenge guter PD-Software zu erhalten; auf anderen Rechnersystemen ist das nicht unbedingt der Fall.

Schon auf der Fish-Disk 331 sind eine interessante neue Shell (Csh), eine überarbeitete Version des bekannten Archivierungsprogramms LhArc (LhArcA) und mehrere Virenkiller (PatchLoadSeg und VirusUtils) zu finden. Der Grafiker wird sich über »FBM«, die Amiga-Konvertierung der PixMap-Bibliothek von Fish-Disk 334 freuen. Dieses Programm konvertiert Bilder zwischen den bekanntesten Grafikformaten (IFF-ILBM, GIF). Somit stehen dem Amiga-Benutzer auch die Bilder anderer Computer-Benutzer zur Verfügung und umgekehrt. Nun ein Name, den man sich merken sollte: Anders Bjerin. Dieser Programmierer hat nicht nur drei hervorragende Spiele (Car, Miniblast, Sys; alle auf Fish-Disk 336) an Fred Fish – und somit an uns alle – geschickt, sondern er hat sich auch die Mühe gemacht, ein 200 Seiten dickes C-Handbuch zu schreiben. Diesem CManual, zu finden auf Fish-Disk 337, wurden noch 70 Beispielprogramme mitgegeben, was das Werk für C-Einsteiger zu einem absoluten Muß werden läßt.

Auch Pascal-Liebhaber kommen voll auf ihre Kosten. Auf Fish-Disk 339 liegt die neue Version des bekannten Public-Domain-Pascal-Compilers vor. Dieser ist nun bis zu viermal schneller und um einige Optionen reicher als sein gleichnamiger Vorgänger. Hier nun die Fish-Disketten 331 bis 340 in der Übersicht. *ms*

Programm	Beschreibung
	Fish-Disk 331
CRobots	Höchst komplexes Strategiespiel mit Action-Elementen. Ziel des Spiels ist es, einen Roboter in einer C-ähnlichen Sprache so zu programmieren, daß er andere Roboter sucht, findet und zerstört. Version 2.2w, Update zu Version auf Fish-Disk 311, Quellcode von den Autoren erhältlich. Autoren: Tom Poindexter, Amiga-Version von Dawid Wright.
Csh	Neue Version des bekannten Shell-Ersatzes. Version 4.01a, Update zur Version auf Fish-Disk 309, inklusive Quellcode. Autoren: Matt Dillon, Steve Drew, Carlo Borreo und Cesare Dieni.
Iff2Es	Ein Programm, das IFF-Bilder so bearbeitet, daß diese ohne ein anderes Hilfsprogramm betrachtet werden können. Iff2Ex unterstützt NTSC/PAL-, Interlace- und Overscan-Bilder.
LhArcA	Eine mit einer grafischen Benutzeroberfläche versehene Version von LhArc. Das Programm benötigt die Arp-Library. Version 0.99a. Autor: Haruyasu Yoshizaki, Amiga-Version von Stefan Boberg.
LVR	LVR durchsucht rekursiv alle Verzeichniseinträge nach Link-Viren. Version 1.20. Autor: Nico François.
PatchLoadSeg	Auch PatchLoadSeg ist ein Hilfsprogramm gegen Link-Viren. Dieser Virenkiller verändert die »loadseg«-Routine, um Link-Viren beim Laden eines verseuchten Programms zu entdecken. Autor: Pieter van Leuven
VirusUtils	Zwei weitere Virenkiller. »Virushunter« entfernt bekannte Viren aus dem Speicher, »Viruskiller« geht gegen ungebetene Gäste auf Disketten vor. Autor: Pieter van Leuven.
	Fish-Disk 332
AniPtrs	Mehrere animierte Mauszeiger, die anstelle des normalen Mauszeigers verwendet werden können. Autor: Bob McKain.
DevPatch	Dieses Programm verändert die »OpenWindow«-Routine, um die »NewWindow«-Struktur zu prüfen. Entspricht der Titel einer bestimmten Zeichenkette, wird das Fenster auf eine maximale Höhe von 45 Pixel gebracht. Das verringert den ChipMem-Bedarf von Programmen, die mehrere Fenster öffnen, sie aber nicht immer nutzen. Inklusive Quellcode. Autoren: Jorrit Tyberghein, Nico François, P. Marivoet.
Helper	Ein kleines Programm, das durch Druck auf die HELP-Taste aktiviert wird. Ursprünglich als Aufruf für ein spezielles Hilfe-Menü gedacht, wurde nach und nach ein Farb-Requester und eine Art Notepad integriert. Version 1.01, inklusive Quellcode. Autor: Michael Balzer.
K1_Editor	Editor für den »Kawai K1«-Synthesizer sowie zwei Hilfsprogramme, um Sound-Files auszudrucken. Version 1.00, Shareware, inklusive Quellcode. Autor: Michael Balzer.
Kryptor	Ein kleines – aber dennoch komfortables – Programm zur Verschlüsselung von Dateien. Version 1.0, inklusive Quellcode. Autor: Michael Balzer.
RevBut	Ein weiteres Scherzprogramm, das über die HELP-Taste aufgerufen wird. Ihr rechter Mausknopf wird nie wieder so wie früher arbeiten. Version 1.0, inklusive Quellcode. Autor: Michael Balzer.
	Fish-Disk 333
MultiPlot	Eine Sammlung von 2D-Zeichenprogrammen. Version XLNb, Update zur Version auf Fish-Disk 292, inklusive Quellcode. Autoren: Alan Baxter, Tim Mooney, Rich Campeaux, Jim Müller.
	Fish-Disk 334
FBM	Amiga-Konvertierung der PixMap-Bibliothek. Mit diesem Programm ist man in der Lage, Bilder auf verschiedenste Art und Weise zu manipulieren. Unterstützt werden »SUN«-Rastergrafiken, »GIF«, »IFF«, »PCX«, »PBM«, »Bitmaps«, »Face«- und »FBM«-Dateien. Zusätzlich können »Roh Grafiken« wie DigiView-Dateien eingelesen sowie Postscript- oder Diabolo-Grafiken ausgegeben werden. Neben der Format-Umwandlung werden noch verschiedene andere Funktionen geboten. Version 0.9. Autor: Michael Mauldin, Konvertierung von Kenn.Barry.
PPMore	Textanzeige-Programm, um »More«-Dateien am Bildschirm auszugeben. Das Besondere an PPMore ist, daß auch Dateien, die mit dem »Power Packer« komprimiert wurden, angezeigt werden können. Version 1.5. Autor: Nico François.
PPShow	Mit PPShow können sowohl normale IFF/ILBM-Bilder als auch mit dem »Power Packer« gecrunchte Grafiken angezeigt werden. Version 1.0. Autor: Nico François.
WhatIs	Sehr nützliches Hilfsprogramm, das Auskunft über Dateien gibt. Whatis erkennt viele verschiedene Dateiformate (IFF-Bilder, Icons, ausführbare Programme etc.). Version 1.2a. Autor: J. Tyberghein.

Programm	Beschreibung
	Fish-Disk 335
BoingDemo	Demo-Version eines kommerziellen Spiels, das kurz vor der Veröffentlichung steht. Bei BoingDemo handelt es sich um eine Vollversion, lediglich die Spielzeit ist auf 5 min beschränkt. Autor: Kevin Kelm, alternativ Realities.
DTC	Ein elektronischer Terminkalender, der von seinem »Umfang« her bestimmt jedem Anwender ausreicht. DTC kann alle Daten zwischen dem 01.01.0001 und dem 31.12.9999 errechnen und verwalten. Das Programm ist menügesteuert und sehr einfach zu bedienen. Inklusive Quellcode in Fortran. Autor: Mitch Wyle, Amiga-Konvertierung von Glenn Everhart.
SeeHear	Dieses Programm erzeugt ein Spektogramm von digitalisierten Sounds. Hierbei handelt es sich um eine Grafik, bei der die Zeit auf der X-Achse, die Frequenz auf der Y-Achse eingetragen wird. Verschiedene Farbstufen stellen die Lautstärken dar. Inklusive Quellcode in C. Autor: Daniel T. Johnson.
	Fish-Disk 336
Car	Zweidimensionales Autorennspiel. Butterweiches Scrolling und Vierkanal-Stereo-Sound zeichnen dieses lustige Spiel aus. Der Spieler kann sich auf insgesamt zehn verschiedenen Kursen austoben. Jede Rennstrecke besitzt eine eigene High-Score-Tabelle. Autor: Anders Bjerin.
FileWindow	Ein Datei-Auswahl-Requester, der 100 Prozent Public-Domain ist und sogar in kommerziellen Programmen eingesetzt werden darf. Der Speicher für die Dateinamen wird dynamisch verwaltet, so daß die Speichergröße die einzige Beschränkung darstellt. Es wird eine Filter-Option unterstützt, außerdem werden die Datein sortiert aufgelistet. Version 1.00, inklusive Quellcode. Autor: Anders Bjerin.
MiniBlast	MiniBlast ist ein – im wahrsten Sinne des Wortes – kleines Ballerspiel. Dieses Multitasking-Spiel öffnet ein etwa 10 x 5 cm kleines Fenster. Ziel des Spieles ist es, mit einem Hubschrauber durch ein Höhlen-Labyrinth zu fliegen und alles niederzumähen, was sich bewegt. Autor: Anders Bjerin.
Sys	Noch ein Spiel aus der Feder von Anders Bjerin. In diesem Game übernimmt der Spieler die Rolle eines Virenkillers. Um die Plagegeister von der Festplatte zu bekommen, muß eine Diskette auf sie geschoben werden. Sys ist ein witziges Spiel, das an Klassiker wie »Pacman« oder »Ladybug« erinnert und ebensoviel Spaß macht. Version 2.1. Autor: Anders Bjerin.
	Fish-Disk 337
CManual	Ein Leckerbissen für C-Anfänger. CManual ist ein vollständiges C-Handbuch für den Amiga. In dem Werk wird u.a. beschrieben, wie man mit Fenstern, Screens, Grafikroutinen, Intuition, Sprites etc. arbeitet. Das Handbuch umfaßt über 200 Seiten, die in elf Kapitel unterteilt sind. Dem CManual liegen 70 ausführbare Programmbeispiele bei. Nachdem alle Dateien mit dem beiliegenden Programm »Lharc« entpackt sind, umfassen diese etwa drei 880-KByte-Disketten. Autor: Anders Bjerin
	Fish-Disk 338
CPP	Amiga-Konvertierung des »Decus cpp«-Programms. Dieses CPP ist leistungsstärker als die im »Manx«- oder »Lattice C«-Compiler enthaltene Version; so wurden u.a. auch verschiedene ANSI-Standard-Funktionen eingebaut. Update zur Version auf Fish-Disk 28. Inklusive Quellcode. Autoren: Martin Minow und Olaf Seibert.
SASTools	Eine bunte Mischung verschiedener Programme: Virenkiller, diverse Utilities, Scherz- und Spielprogramme. Inklusive Quellcodes in Assembler und Modula-2. Autor: Jorg Sixt.
SID	Leistungsstarkes DOS-Utility, ähnlich wie »ClickDos« oder »CLI-Mate«. Shareware, Version 1.06. Autor: Timm Martin.
	Fish-Disk 339
PSQ	Sehr guter Pascal-Compiler. Das Programm wurde erheblich erweitert und ist bis zu viermal schneller als sein Vorgänger. Inklusive Quellcodes; sowohl zum Compiler selbst als auch zu den Beispielen. Update zur Version auf Fish-Disk 183. Autor: Patrick Quaid.
	Fish-Disk 340
NorthC	Eine Public-Domain-Programmierumgebung für die Sprache C, basierend auf dem »Sozobon Ltd. C-Compiler«, Charly Gibbs Assembler und dem Linker der »Software Distillery«. Quellcode liegt teilweise vor. Autor: Steve Hawtin u.v.a.
Plplot	Eine Sammlung nützlicher C-Funktionen, um wissenschaftliche Zeichnungen auf dem Amiga zu realisieren. Alle Funktionen sind »Lattice-C«-kompatibel. Es werden verschiedene Zeichen-Modi wie z.B. »Kontour« oder »3D« unterstützt. Auch das Umlenken der Ausgabe in eine Druckdatei ist möglich. Die Benutzeroberfläche sowie einige Gerätetreiber wurden überarbeitet. Version 2.6, Update zur Version auf Fish-Disk 222, inklusive Quellcode. Autor: Tony Richardson.
SpeakerSim	Demo-Version von »SpeakerSim2.0«, einem kommerziellen CAD-Programm zum Entwerfen von Lautsprecher-Boxen. Es werden geschlossene und geöffnete Boxen-Systeme mit Tiefpaßfiltern der ersten, zweiten oder dritten Art simuliert. Autor: Dissidents.







Ihr Firmenzeichen



dient durch häufigere Wiederholung auch Ihrer Produktwerbung.



EDV-Reparatur-Service

Wir reparieren besonders schnell und preiswert:

- Commodore-, ATARI-, Schneider-Computer und PC's
- Nadel-, Laser-, Typenrad-, Tintenstrahl- u. Thermo-Drucker
- Plotter und Scanner
- Monochrom- und Farbmonitore

Wir fertigen zu Sensationspreisen:

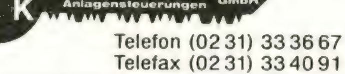
- Speichererweiterungen für folgende Geräte bzw. Systeme: AMIGA 500/1000/2000, ATARI ST, kws, VME, Gepard
- SIMM- und SIP-Module
- Doppellaufwerke und Festplatten für AMIGA 500 und ATARI ST
- Verkleinerungsgeräte für Platinenlayouts
- Leiterplattenbelichtungsgeräte

Händleranfragen erwünscht

Wir stellen ein:

- mehrere Hardware-Spezialisten für den PC-AMIGA- und ATARI-Bereich
- mehrere Service-Techniker mit Kenntnissen im Elektroanlagenbau

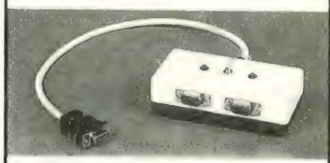
Castroper Straße 148
D-4600 Dortmund 15



Telefon (02 31) 33 36 67
Telefax (02 31) 33 40 91



Klick!! Und der Horror mit der Umstöpselei zw. Maus und Joystick, Kopierschutzstecker und BTX u.v.m. hat ein Ende! Durch den Original Maus-Joystick-Adapter von H+W.
Der KLICK mit dem gewissen EXTRA.



Vorgestellt in Amiga 9/89.
Der Adapter ist 100% kompatibel zu folgende Computer: AMIGA, ATARI, C 64-128 u.a. komplett mit LED's.
Über 1700 mal im Einsatz!!!
Preis nur DM 45,- unverbindlich
Gebrauchsmusterschutz beantragt DPA

SPECIAL OFFER:

X-COPY II inkl. Hardware	DM 79,-
TurboPrint II	DM 79,-
Speichererweiterung A500 kompl.	DM 179,-

Bootselectoren für Amiga DF1, DF2	DM 19,-
Big Agnus 7283a	DM 159,-

24-Std.-Bestellservice 0209-67462

H + W Computer + Zubehör
Egonstr. 13, 4650 Gelsenkirchen 2

Technische Änderung und Druckfehler vorbehalten
Alle Preise zzgl. DM 8,- Versandkosten

* Amiga, Commodore, MSX ... sind eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Firmen.



Gahlenfeldstraße 6
5804 Herdecke
Tel. 02330/801132
FAX: 02330/73055

Highlight des Monats

MegaKick-Umschaltplatine

Für AMIGA 500/2000

NEU **Die Kickstartumschaltplatine**
auch für V 2.0!

Stets mit der neuesten Kickstart-Version arbeiten !

Supervariables Kickstart, bestehend aus:
- KickstartPlatine für 1xKickstart-ROM, 2x256 KB EPROM-Versionen
- oder 1xKickstart ROM, 1x512 KB KickStart (V 2.0)

Softwarepaket zum Aufbereiten beliebiger, auch brandneuester Kickstarts zum Brennen in EPROMs, ist gegen Aufpreis lieferbar (Programme **GetKick, AdaptKick** und **SplitKick**)
Auch 68030-Kickstarts werden lauffähig auf 68000!

Volle Unterstützung der allerneuesten, im A3000 installierten Kickstart-Versionen im AMIGA 500/2000

Arbeitet mit altem und neuen Agnus
Preiswert durch Verwendung von Standard-EPROMs 27512
Programmierbar mit jedem Standard-EPROM-Brenner!

Lötfreier Einbau (wird in den Kickstart-Sockel gesteckt)

Unterstützt auch 512 KB- Kickstarts (neueste Version der Kickstart)

Einführungspreis

Umschaltplatine	98.-
Softwarepaket	49.-
8 EPROMs 27512 (für 2.0)	78.-

MEDUSA
Version 1.2
Der ATARI ST EMULATOR

Jetzt auch TOS 1.6 Unterstützung
Jetzt auch für AMIGA 500/1000 lieferbar!

Einsteckkarte für den AMIGA 2000, bei A500 und A1000 als Karte für den Expansionsbus (Expansionsbus durchgeschliffen!.

Hochkompatibel zum Original ATARI ST durch Hardwareunterstützung bei I/O Emulation!

Die Emulationsgeschwindigkeit entspricht naheru Original ATARI ST Geschwindigkeit!

Erhöhung der Bildwiederholfrequenz bis zu 40% (ohne ECS) auf 70 Hz (in der Farbdarstellung) bzw. 35 Hz (in HiRes) auch auf gewöhnlichen Monitoren!

AMIGA Laufwerke lesen und schreiben Original ATARI ST Format!

Volles Mitbenutzen von RAM-Karten, Druckern, MODEMs und anderer Hardware!

Mitbenutzung von bestimmten AMIGA-Festplatten durch Anlegen einer ATARI-Harddisk-Partition möglich!

Booten des TOS von jeder Festplatte möglich!

Arbeitet auf den Original deutschen Betriebssystemversionen TOS 1.0, 1.2, 1.4 und 1.6!

1 Jahr freier Update Service! **498.-**

MacroSystem FileCard für A2000

- Autoboot unter Kick 1.2 u. 1.3
- Autoboot direkt unter FFS
- deutsche Installationssoftware
- Datenübertragung bis 500 KB/s
- Neues Layout

FileCard leer	298.-
FileCards komplett einbaufertig	
43 MB, 28 ms Zugriffszeit	1198.-
66 MB, 28 ms Zugriffszeit	1298.-

Multi-Mega-Karte für A2000

- 2, 4 oder 8 MB-Karte für AMIGA 2000
- mit vergoldeter Kontaktleiste
- abschaltbar
- Sockel für 8 MB

MultiMegaKarte 0 MB bestückt	398.-
MultiMegaKarte 2 MB bestückt	588.-
Preise für die 4 und 8 MByte Version a.A.	
Sip-Module für RAM-Erweiterung Paarpreis für 2 Sip (2 MByte)	398.-

MacroSystem 512KB für A500

- Interne 512 KB Speichererweiterung
- Wahlweise mit und ohne Uhr
- Abschaltbar

512 KB mit UHR	149.-
512 KB ohne UHR	119.-

DRIVE-EXPANDER für A2000

- Zum Anschluß eines dritten internen (5,25) Laufwerks in AMIGA 2000
- Ein elektronischer Bootselector ist integriert
- Ausführliche dt. Einbauanleitung

89.-

CT-OMTI-Adapter das ORGINAL! — 59.-

Controller
MFM OMTI 5520 (Interleave 1:1)
RLL OMTI 5528 (Interleave 1:1)
149.-

MacroSystem AutoBootkarten

- für MFM und RLL Festplatten
- Autoboot unter 1.2 und 1.3
- Autoboot direkt von FFS
- deutsche Installations-Software
- Datenübertragung bis 500 KB/s

AMIGA 2000 AutoBootKarte	129.-
AMIGA 500/1000 AutoBootKarte	159.-

A2090 A TURBO-CHIP-SATZ — 149.-

- Autoboot dirket von FFS
- doppelte Geschwindigkeit mit ST506 Festplatten
- 5 bis 10 mal schnelleres Formatieren
- AutoMount aller Partitionen
- Mit SCSI-Auto-Drive-ID

A2090 alt TURBO-AutoBootKarte
Daten wie oben jedoch Autoboot auch unter Kickstart 1.2 möglich — **159.-**

MacroSystem Software

SMON
Strukturorientierter Monitor — **89.-**
Auszug aus dem Test in der Kickstart 2/90 " SMON ist - meiner Meinung nach - eines der nützlichsten Programme , das je auf dem AMIGA erschienen ist"

MountMaster
Resetfeste RAM-Disk — **49.-**
AutoBooting unter 1.2 und 1.3
Autoboot wahlweise von normal oder FFS

BootSelect
Software-Bootselector tauscht beliebige Laufwerke logisch mit dem Internen — **24.-**

DigiSmooth Grafiktablett

- Testnote "SEHR GUT 10,5 Punkte" AMIGA 3/90
- Mit abspeicherbaren Skalierungen
- Lauffähig am AMIGA und PC (serieller Port)
- Hardware-Anbindung, autoconfig wie die Maus
- 1000 Pixel/Zoll maximale Auflösung
- Fadenkreuzmaus serienmäßig, Stift optional

DigiSmooth A500/1000	758.-
DigiSmooth A2000	698.-
Zeichenstift für DigiSmooth	139.-

SONDERAKTION

Speichererweiterung extern für AMIGA 500/1000
- 2, 4 oder 8 MB Speichererweiterung, echtes FAST-RAM
- Expansionsbus durchgeführt
- abschaltbar
- mit Harddisk-AutoBoot-Anschluß
- 100 % nach COMMODORE-Spezifikationen entwickelt

Version A500 mit 2 MB bestückt	698.-
Version A1000 mit 2 MB bestückt	848.-

Telefonische Bestellannahme von Mo-Fr 9.00-12.30 und 14.00-18.00
Ausführliche INFOs gegen (mit 2.60 in Briefmarken) frankierten Rückumschlag DIN A4
Lieferung per Nachnahme oder Vorkasse (+ 12 DM Versandkostenpauschale)

TELEFON (02330) 801132, FAX (02330) 73055
Inhaber J. Soppoth

Händleranfragen erwünscht !

Sounds in Basic abspielen

MUSIC-BOX

Der Amiga besitzt ein fantastisches Audiosystem, mit dem man faszinierende Sounds abspielen kann. In Basic muß man sich auf irgendwelche kurzen Pieptöne beschränken. »Sampleplayer« schafft Abhilfe.

von Oliver Feser

Man kann auch von Basic aus das Audiosystem nutzen – z.B. zur Untermalung von Spielen oder Vorspännen –, wenn man Basic mit ein paar Hardwarezugriffen auf die Sprünge hilft. Die Routinen des Sampleplayers sollen die unflexiblen Basic-Befehle SOUND und WAVE ersetzen. Sie arbeiten auf der Basis von digitalen Schwingungen, die aus einer Datei im 8SVX-Format (8 Bit Sampled Voice) geladen werden.

Solche IFF-Dateien können mit einem Sound-Digitizer erstellt oder auch von einer der vielen Public-Domain-Disketten geladen werden. Die Zugriffszeit auf die Datei steht dabei in Basic kaum hinter der höherer Programmiersprachen zurück.

Die Vorgehensweise ist dabei einfach: Zu Beginn müssen die Audiodaten geladen und einem der Kanäle 0 bis 3 zugeordnet werden. Ist dies gelungen, kann die Soundausgabe beginnen – entweder nacheinander oder zusammen – mit oder ohne Wiederholung. Nach Stoppen der Ausgabe können die für das Audiosystem reservierten Daten wieder freigegeben werden. Als besondere Effekte sind ein Abschalten des Tiefpaßfilters und die eigene Bestimmung der Abspielfrequenz möglich.

Die Abspielroutinen sind als Unterprogramme formuliert. So können sie leicht in eigene Programme eingebunden werden, indem man das Hauptprogramm, das in der ursprünglichen Version die Soundmöglichkeiten demonstrieren soll, einfach geändert wird. Da das Programm auf Routinen des Betriebssystems zugreift, müssen auf der Diskette die Dateien »dos.bmap« und »exec.bmap« vorhanden sein. Im Hauptprogramm stehen dem Programmierer folgende Variablen zur Verfügung:

■ Kanal()

Ein Feld mit je einem Element für jeden der vier Kanäle, das die Werte 0 oder 1 annehmen kann. So ist es möglich, beim Aufruf von Unterprogrammen mehrere Kanäle gleichzeitig anzusprechen.

■ Fehler

Diese Variable zeigt an, ob der Zugriff auf die IFF-Datei geglückt ist (Wert 0) oder ob dabei ein Fehler aufgetreten ist (Wert 1).

Sampleplayer bietet Ihnen sechs Routinen an:

■ Loadsample dateiname$,Kanalnr

Ein IFF-File wird geladen und einem Kanal zugeordnet. »dateiname$« enthält den Namen der zu ladenden Datei, wenn möglich mit vollem Pfadnamen (z.B. »df0:sound«). »Kanalnr« besitzt einen Wert zwischen 0 und 3 und gibt den Kanal an, dem die Daten zugeordnet werden.

Nach dem Laden kann die Variable Fehler abgefragt werden. Der Aufruf kann immer nur für einen Kanal einzeln gelten. Die PRINT-Befehle in der Routine, die Fehlermeldungen ausgeben, können bei eigener Benutzung einfach gelöscht werden. Bei Instrumenten im 8SVX-Format liest Loadsample der Einfachheit halber alle Oktaven ein. Mußte ein Ladevorgang aufgrund von Lesefehlern oder Speichermangel abgebrochen werden (die Variable Fehler hat dann den Wert 1), empfiehlt es sich, zur Sicherheit die Routine »Removesample« zu benutzen, um eventuell reservierte Speicherbereiche wieder freizugeben.

■ Playsample Kanal(),Schleife

Die Soundausgabe wird für die entsprechenden Kanäle im Feld »Kanal()« gestartet. Kanal() hat 4 Elemente für die Kanäle 0 bis 3. Hat das Element den Wert 1, wird die Ausgabe für diesen Kanal zugelassen. Beim Wert 0 bleibt der Kanal unberücksichtigt. »Schleife« kann die Werte 0 und 1 annehmen. Nur bei 1 wird der Sound endlos wiederholt.

Die Soundausgabe läuft nach diesem Befehl automatisch und im Hintergrund. Das Programm wird normal fortgesetzt. Besonders wenn eine Endlosschleife gesetzt ist, kommt dieser Effekt zum Tragen. Die Tonausgabe kann sogar nach Abbruch des Programms ungehindert weiterlaufen. Zum Abbruch ist daher unbedingt die Routine »Stopsample« nötig. Soll das Programm auf die Beendigung eines Samples warten, sollte im Hauptprogramm eine Warteschleife (z.B. mit FOR, NEXT) gesetzt werden, nach der dann Stopsample aufgerufen wird. Ein Beispiel noch für die Kanalbestimmung: Bei folgender Initialisierung wird nur der linke Kanal gestartet:

```
Kanal(0) = 1
Kanal(1) = 0
Kanal(2) = 0
Kanal(3) = 1
```

■ Stopsample Kanal()

Die Soundausgabe für bestimmte Kanäle wird gestoppt. »Kanal()« gibt – wie bei Playsample – die gewünschten Kanäle an.

Mit dieser Routine wird die Endlosschleife beim Abspielen des Sounds beendet. Wurde der Klang nur einmal abgespielt, sollte dennoch dieser Befehl benutzt werden, da das Audiosystem dann zwar keine Töne mehr ausgibt, aber immer noch arbeitet.

■ Removesample Kanalnr

Removesample entfernt die reservierten Audiodaten für einen Kanal nach der Tonausgabe. »Kanalnr« enthält die Nummer des betreffendes Kanals.

Diese Routine ist am Programmende oder nach Abschluß der Soundausgabe sehr wichtig, da hier meist große Speicherbereiche wieder freigegeben werden. Unterläßt man dies, können andere Programme auf diese Bereiche nicht zugreifen und schlimmstenfalls droht ein Systemabsturz.

■ Setfilter status

Der Tiefpaßfilter, der Frequenzen über 7 kHz unterdrückt, kann mit dieser Routine an- und abgeschaltet werden. »status« enthält die Werte 1 (für an) oder 0 (für aus).

Bei Umgehung des Tiefpaßfilters wird der Ton heller, da höhere Frequenzen durchgelassen werden. Ob sich dadurch jedoch eine Klangverbesserung einstellt, ist von Sample zu Sample verschie-

GEWINN 2000 MARK

Seit dem Jahr 1987 besitzt Oliver Feser einen Amiga 500. Nach den Programmiersprachen Basic und Pascal folgte Assembler. Dabei interessiert er sich hauptsächlich für die Verbindung von Musik und Computer. Den Gewinn von 2000 Mark verwendet der Autor voraussichtlich für einen Synthesizer, um dann die Midi-Fähigkeiten des Amiga auszunutzen.



OLIVER FESER

den. Es kann auch zu verstärktem Rauschen oder einem klirrenden Ton kommen. Trotzdem ist ein Austesten den Versuch wert. Als weiterer Nebeneffekt erlischt ohne Filter die Power-LED des Amiga. Also nicht erschrecken! Es ist kein Guru im Anmarsch: Die Hardware bietet nur diese eine Behelfslösung.

■ Setrate Frequenz,Kanalnr

Für einen bestimmten Kanal wird eine eigene Abspielfrequenz eingetragen. »Frequenz« kann in Hz eingetragen werden, also 440 für den Kammerton a. »Kanalnr« gibt den dazugehörigen Kanal an.

Die Samplingrate ist in den Audiodaten schon enthalten und wird als Standard eingestellt. Diese Funktion gibt jedoch die Möglichkeit, die Frequenz direkt einzustellen, was für Töne, die wie Instrumente verwendet werden, recht nützlich sein kann. Die Frequenz läßt sich bei Wiederholung des Sounds (Schleife=1) sogar während der Ausgabe beeinflussen. Damit lassen sich zum Beispiel in Schleifen gezielte Frequenzmodulationen programmieren.

Die besonderen Namen der Variablen werden nur innerhalb der Routinen benutzt. Beim Aufruf im Hauptprogramm ist der Name der zu übergebenden Variablen jedoch gleichgültig. In den Routinen wird allerdings in der Regel davon ausgegangen, daß diese sinnvolle Werte enthalten.

Von Zeile 10 bis 76 im Listing finden Sie das Demoprogramm, das Ihnen bis zu vier 8SVX-Sounds gleichzeitig vorspielt. Diesen Teil können Sie durch Ihr eigenes Programm ersetzen.

Sampleplayer läßt sich mit dem AC-Basic-Compiler übersetzen. Die Schalter »N« und »R« müssen aktiviert sein.

Durch Sampleplayer können Sie Ihre Basic-Programme effektreicher und lebendiger gestalten. Nutzen Sie diese Chance. *rb*

Programmname:	Sampleplayer
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	Amiga-Basic 1.2
Compiler:	
Bemerkung:	siehe Text

```
Programmautor: Oliver Feser
---------------------------

 1 2e0 '          SAMPLE-PLAYER
 2 OB  '    IFF-Routinen fuer Amiga-Basic
 3 4u  '         von Oliver Feser
 4 sC  DECLARE FUNCTION xOpen& LIBRARY
 5 SJ  DECLARE FUNCTION xRead& LIBRARY
 6 VM  DECLARE FUNCTION AllocMem& LIBRARY
 7 If  LIBRARY "dos.library"
 8 81  LIBRARY "exec.library"
 9 7D  DIM Daten&(3),Datenlaenge&(3),Kanal(3)
10 9H  REM ###########################
#####################
11 g1  '  Das folgende Hauptprogramm ist beliebig austauschbar u
       nd
12 UO  '  kann die Sample-Routinen nutzen. Als Variablen stehen
       zur
13 ch  '  Verfuegung:
14 P3  '                  Kanal(0-3) zum Aus- und Anschalten
15 jt  '                  Fehler `  zur Kontrolle nach dem Laden
16 AP  break on
17 22  on break gosub nix
18 zc  Hauptprogramm:
19 nH  Zaehler=0:CLS:FOR i=0 TO 3:Kanal(i)=0:NEXT i
20 Fp  Eingabe:
21 iT  LOCATE 2,28:COLOR 1,0:PRINT"SAMPLE-PLAYER"
22 Jg  LOCATE 3,28:COLOR 3,0:PRINT"-------------"
23 2F  Nameneingabe:
24 An  COLOR 1,0:PRINT:INPUT"Name des zu ladenden Samples : ",da
       teiname$
25 wM  IF dateiname$="" THEN GOTO Eingabe
26 Xm  Kanaleingabe:
27 Bg  COLOR 1,0:INPUT"... auf welchen Kanal (0-3) ? ",k
28 g1  IF (k<0) OR (k>3) THEN GOTO Kanaleingabe
29 jq  IF Kanal(k)=1 THEN
30 Mm  COLOR 3,0:PRINT SPC(20),"Kanal schon belegt !"
31 cQ  GOTO Kanaleingabe
32 SL  END IF
33 tW  PRINT
34 ts  LoadSample dateiname$,k
35 vT  IF (Fehler<>0) AND (Zaehler=0) THEN GOTO Loeschen
36 eV  IF (Fehler<>0) AND (Zaehler>0) THEN RemoveSample k:GOT
       O Nochmal
37 mu  Kanal(k)=1:Zaehler=Zaehler+1
38 CO  a$="":INPUT"Wollen Sie eine bestimmte Frequenz setzen (j/
       n) ? ",a$
39 Vo  IF a$="j" OR a$="J" OR a$="y" OR a$="Y" THEN
40 T3  Frequenzeingabe:
41 F22   INPUT"Welchen Wert (in Hertz) ? ",i
42 ss    IF i<=0 THEN GOTO Frequenzeingabe
43 wv    SetRate i,k
44 eX0 END IF
45 rA  Nochmal:a$=""
46 cI  IF Zaehler<4 THEN INPUT"Soll noch ein Sample geladen wer
       den (j/n) ? ",a$
47 G1  IF a$="j" OR a$="J" OR a$="y" OR a$="Y" THEN CLS:GOTO Ein
       gabe
48 64  Schleifeneingabe:
49 Du  Schleife=0
50 oe  a$="":INPUT"Soll der Sound mehrmals wiederholt werden (j/
       n) ? ",a$
51 D9  IF a$="j" OR a$="J" OR a$="y" OR a$="Y" THEN Schleife=1
52 eV  Filtereingabe:
53 DV  INPUT"Soll der Tiepaßfilter ein- (1) oder abgeschaltet (0
       ) werden ? ",i
54 Ne  IF i<>0 AND i<>1 THEN GOTO Filtereingabe
55 Mk  SetFilter i
56 UB  PRINT:PRINT"Zum Starten des Sounds drücken Sie bitte die
       ";:COLOR 3,0
57 BA  PRINT"linke Maustaste ";:COLOR 1,0:PRINT"."
58 11  m=MOUSE(0)
59 34  Maus1:IF MOUSE(0)=0 THEN GOTO Maus1
60 F7  PlaySample Kanal(),Schleife
61 f5  IF Schleife=1 THEN
62 Nk  PRINT:PRINT"Die Tonausgabe kann mit der ";:COLOR 3,0
63 S6  PRINT"linken Maustaste ";:COLOR 1,0:PRINT"wieder gestoppt
        werden."
64 rr  m=MOUSE(0)
65 LE  Maus2:IF MOUSE(0)=0 THEN GOTO Maus2
66 KR  StopSample Kanal()
67 1u  END IF
68 1p  Loeschen:
69 Ha  FOR i=0 TO 3
70 Gj  RemoveSample i
71 aq  NEXT i
72 9A  PRINT:PRINT:INPUT"Beenden des Programms (j/n) ? ",a$
73 VS  IF Schleife=0 THEN StopSample Kanal()
74 WN  IF a$<>"j" AND a$<>"J" AND a$<>"y" AND a$<>"Y" TH
       EN GOTO Hauptprogramm
75 ke  CLS:i=1:SetFilter i
76 DL  REM ###########################
#####################
77 t7  LIBRARY CLOSE
78 IX  break off
79 1w  END
80 70  nix:
81 19  return
82 7q  'Zuweisung des Samples zu einem Kanal
83 77  SUB LoadSample(dateiname$,Kanalnr) STATIC
84 HM2   SHARED Daten&(),Datenlaenge&(),Fehler
85 TBO Fehler=0
86 hc  dateiname$=dateiname$+CHR$(0)
87 C5  flags&=65538&
88 Et  puffergroesse&=12
89 Q1  puffer&=AllocMem&(puffergroesse&,flags&)
90 ga  IF puffer&=0 THEN GOTO Speicherfehler
91 L6  'Datei oeffnen und pruefen
92 Zz  dateipointer&=xOpen&(SADD(dateiname$),1005)
93 EN  IF dateipointer&=0 THEN GOTO Lesefehler
94 bB  k&=xRead&(dateipointer&,puffer&,12)
```

Listing Mit »Sampleplayer« können Sie Samples als Hintergrundmusik in Ihren Basic-Programmen verwenden

Mit dem Checksummer (Ausgabe 12/89, Seite 60) eingeben. Der Checksummer und dieses Listing befinden sich auf der Programmservice-Diskette dieser Ausgabe (siehe Seite 156).

● ***Wir sind eine marktführende junge High-Tech-Unternehmensgruppe mit überdurchschnittlichem Wachstum. Unser Metier sind Zeitschriften, Bücher und Software. Mit unseren über 800 Mitarbeitern in drei Ländern Europas und in den USA erzielten wir 1989 einen Umsatz von 300 Milllionen DM.***
Für unseren Buch- und Software-Verlag suchen wir

● *Produktmanager/innen Privat-Software*

● *Sie arbeiten in einem jungen, erfolgreichen Team für den Wachstumsmarkt Privat-Software.*
● *Sie entwickeln die markt- und ergebnisorientierte Strategie für die Privat-Software und setzen sie erfolgreich um.*
● *Sie planen alle Marketingaktivitäten für Ihre Produkte und sorgen für die Durchsetzung der Pläne.*
● *Wir erwarten gute Kenntnisse des Softwaremarktes für private Anwendungen, **speziell AMIGA**, Erfahrungen in Marketing und Handel, Produktions-Know-how und sicheres Englisch.*
● *Reizt Sie diese vielseitige und verantwortungsvolle Aufgabe? Dann senden Sie bitte Ihre Bewerbungsunterlagen an unsere Personalabteilung. Für Vorabinformationen steht Ihnen Herr Manfred Baum (Tel. 089/4613-212) gerne zur Verfügung.*

Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München



```
X7   IF k&=0 THEN GOTO Lesefehler
eQ   s$=""
7n   FOR i=8 TO 11
3M2    s%=PEEK(puffer&+i)
nN     s$=s$+CHR$(s%)
hm0  NEXT
4z   IF s$<>"8SVX" THEN GOTO Lesefehler
t1   instrument=0
14   vhdrflag=0
2F   bodyflag=0
bx   Laden:
QN   POKEL puffer&,0
pb   s$=""
go   k&=xRead&(dateipointer&,puffer&,8)
Et   IF k&=0 AND bodyflag=0 THEN GOTO Lesefehler
Bx   Laenge&=PEEKL(puffer&+4)
xG   FOR i=0 TO 3
Ha2    s%=PEEK(puffer&+i)
1b     s$=s$+CHR$(s%)
v00  NEXT
3A   'Jeden einzelnen Chunk lesen
X1   IF s$="VHDR" THEN
5K2    vhdrflag=1
6k     Lesepuffer&=AllocMem&(20,flags&)
AN     IF Lesepuffer&=0 THEN GOTO Speicherfehler
sc     k&=xRead&(dateipointer&,Lesepuffer&,20)
xX     IF k&=0 THEN GOTO Lesefehler
Jc     rate=PEEKW(Lesepuffer&+12) 'Samplingrate
AW     oktv=PEEK(Lesepuffer&+14)
Um     IF oktv>1 THEN PRINT "Es handelt sich um ein Instrument."
ch     CALL FreeMem&(Lesepuffer&,20)
BW0  ELSEIF s$="BODY" THEN
Ve2    bodyflag=1
22     Datenlaenge&(Kanalnr)=Laenge&
LG     Daten&(Kanalnr)=AllocMem&(Laenge&,flags&)
xX     IF Daten&(Kanalnr)=0 THEN GOTO Speicherfehler
sy     k&=xRead&(dateipointer&,Daten&(Kanalnr),Laenge&)
md     IF k&=0 THEN GOTO Bodyfehler
Jh     IF Datenlaenge&(Kanalnr)>131070& THEN Laenge&=131070&
IQ     'Audio-Hardwareregister initialisieren
Qx     POKEL 14676128&+16*Kanalnr,Daten&(Kanalnr) 'Datenpuffer
uN     POKEW 14676132&+16*Kanalnr,Laenge&/2       'Laenge
FM     IF vhdrflag=1 THEN
EP4      POKEW  14676134&+16*Kanalnr,INT(3579547&/rate)
MT2    ELSE                                        'Samplingrate
GA4      POKEW  14676134&+16*Kanalnr,240
D62    END IF
1o     POKEW  14676136&+16*Kanalnr,64              'Lautstaerke
Ov0  ELSEIF (s$="NAME") OR (s$="(c) ") OR (s$="AUTH") OR (s$="ANNO") THEN
5B2    IF (Laenge& MOD 2 <> 0) THEN Laenge&=Laenge&+1
jk     Lesepuffer&=AllocMem&(Laenge&,flags&)
bo     IF Lesepuffer&=0 THEN GOTO Speicherfehler
rF     k&=xRead&(dateipointer&,Lesepuffer&,Laenge&)
Oy     IF k&=0 THEN GOTO Lesefehler
3e     IF s$="NAME" THEN COLOR 3,0:PRINT "Name :";
b4     IF s$="(c) " THEN COLOR 3,0:PRINT "(c)  :";
Nm     IF s$="AUTH" THEN COLOR 3,0:PRINT "Autor:";
K5     IF s$="ANNO" THEN COLOR 3,0:PRINT "Jahr :";
ZL     s$=""
yD     FOR i=0 TO Laenge&-2
nc4      s%=PEEK(Lesepuffer&+i)
iI       s$=s$+CHR$(s%)
ch2    NEXT
Hu     COLOR 1,0:PRINT SPC(4),s$
iR     CALL FreeMem&(Lesepuffer&,Laenge&)
2f0  ELSEIF (s$="ATAK") OR (s$="RLSE") THEN
MS2    IF (Laenge& MOD 2 <> 0) THEN Laenge&=Laenge&+1
01     Lesepuffer&=AllocMem&(Laenge&,flags&)
s5     IF Lesepuffer&=0 THEN GOTO Speicherfehler
8W     k&=xRead&(dateipointer&,Lesepuffer&,Laenge&)
fF     IF k&=0 THEN GOTO Lesefehler
pY     CALL FreeMem&(Lesepuffer&,Laenge&)
I10  ELSE
JM2    GOTO Ende
fY0  END IF
UP   GOTO Laden
xS   Speicherfehler:
XG   PRINT "Nicht genug Speicher vorhanden."
xg   Fehler=1
92   GOTO Ende2
2c   Bodyfehler:
Rm   PRINT "Datei kann nicht geladen werden."
37   IF Daten&(Kanalnr)<>0 THEN CALL FreeMem(Daten&(Kanalnr),Datenlaenge&(Kanalnr))
21   Fehler=1
E7   GOTO Ende2
Jo   Lesefehler:
Wr   PRINT "Datei kann nicht geladen werden."
6p   Fehler=1
IB   GOTO Ende2
Pn   Ende:
Mn   IF bodyflag=0 THEN
At2    Fehler=1
sh     PRINT "Wichtige Daten nicht gefunden."
yr0  END IF
Ys   Ende2:
Q3   PRINT
h1   IF dateipointer&<>0 THEN CALL xClose&(dateipointer&)
1o   IF puffer&<>0 THEN CALL FreeMem&(puffer&,puffergroesse&)
9B   END SUB
BR   'Routine fuer Soundausgabe
J9   SUB PlaySample(Kanal(),Schleife) STATIC
3W2    SHARED Daten&(),Datenlaenge&()
v4     start=32768&
Mf     FOR i=0 TO 3
pD4      IF Kanal(i)=1 THEN start=start+2^i
fv2    NEXT i
7M     'Audio-DMA starten
8m     POKEW 14676118&,start
OS     'Ausgabe wieder stoppen
uJ     IF Schleife=0 THEN
Tm4      FOR i=0 TO 3
zp6        e=0
ZW         POKEL  14676128&+i*16,ADDR(e)
YU         POKEW  14676132&+i*16,1
o44      NEXT i
KD2    END IF
RTO  END SUB
8s   'Audioausgabe stoppen
At   SUB StopSample(Kanal()) STATIC
qD2    start=0
dw     FOR i=0 TO 3
6U4      IF Kanal(i)=1 THEN start=start+2^i
wC2    NEXT i
02     POKEW 14676118&,start
Zb0  END SUB
FC   'Puffer mit Audiodaten wieder entfernen
20   SUB RemoveSample(Kanalnr) STATIC
Tw2    SHARED Daten&(),Datenlaenge&()
Pe     k=Kanalnr
uQ     IF Daten&(k)<>0 THEN CALL FreeMem(Daten&(k),Datenlaenge&(k))
XX     Daten&(k)=0:e=0
0z     POKEL  14676128&+k*16,ADDR(e)
zx     POKEW  14676132&+k*16,1
1k0  END SUB
Ok   'Tiefpaßfilter ab- oder einschalten
6T   SUB SetFilter(status) STATIC
Ug2    k=PEEK(12574721&)
CF     m=INT(k/2)
Gw     IF (m MOD 2 = 1) AND (status=1) THEN POKE 12574721&,k-2
vh     IF (m MOD 2 = 0) AND (status=0) THEN POKE 12574721&,k+2
pr0  END SUB
o1   'Frequenz direkt setzen
eM   SUB SetRate(Frequenz,Kanalnr) STATIC
nR   SHARED Datenlaenge&()
VC2    rate=Frequenz*Datenlaenge&(Kanalnr)
Kd     IF rate>0 THEN POKEW 14676134&+16*Kanalnr,INT(3579547&/rate)
vx0  END SUB
(C) 1990 M&T
```

Listing Mit »Sampleplayer« können Sie Samples als Hintergrundmusik in Ihren Basic-Programmen verwenden

Jeder spricht von Ihm, wir haben Ihn, den . . .
Amiga 3000 ab Lager lieferbar. **Preise auf Anfrage**
(siehe dazu auch unsere ausführliche weitere Anzeige)

Amiga 2000C V 1.3 mit 1 MB Chip-Memory	**1798,- DM**
Amiga 2000C + 2.tes int. LW + Farbmon 1084 S (Stereo)	2498,- DM
Commodore PC/XT-Karte	**498,- DM**
Commodore PC/XT-Emulator-Kit	**584,- DM**
Turbo PC-Karte	**698,- DM**
68020 Processor-Board mit 2 MB Fast-Ram (2620-Karte)	**2298,- DM**
68030 Processor-Board mit 2 MB Fast-Ram (2630-Karte)	4698,- DM
Flicker-Fixer Grafik-Karte für A-2000	898,- DM
512 KB Colossus Ramkarte mit Uhr, Akku, Abschalter für A-500	**149,- DM**
2 MB Ramkarte intern für A-500 mit Uhr, Akku, Abschalter	598,- DM
8 MB Ramkarte mit 2 MB bestückt für A-2000, abschaltbar	698,- DM
Modem Discovery 2400C	**338,- DM**
Modem Supra 2400zi intern, nur für A-2000	338,- DM
Software Multiterm Deluxe für BTX, neueste Version	138,- DM

Der Anschluß der Modems innerhalb der BRD ist bei Strafe verboten.

Enhancer-Kit (Buch 1.3, WB+Extras 1.3, Rom 1.3)	129,- DM
Enhancer-Kit (siehe oben, jedoch mit Umschaltplatine)	149,- DM
LEERDISKETTEN: 100 Leerdisketten 3,5" 2DD	**115,- DM**
66 MB Autoboot-Filecard für A-2000/2500	**1498,- DM**

20MB=948,-, 31MB=998,-, 47MB=1298,-, 88MB=1798,-, 130MB=2298,-DM

Filecards liefern wir wahlweise mit **ALF 2.0** oder **Colossus-System**.

BESONDERHEITEN: * RLL-Technik * Autoboot * Autopark * Belegt nur 1 Slot
* Kompatibel zu allen Amiga-Erweiterungen * Unterstützt FFS, MS-DOS ...
* Sie benötigen bei den Filecards keinen zusätzlichen Autoboot-Adapter.
* Alle Filecards werden von uns formatiert + partitioniert geliefert.

48 MB SCSI Autoboot-Filecard für A-2000/2500 **1398,- DM**

31MB=1148,- DM, 60MB=1648,- DM, 80MB=1798,- DM, 110MB=2098,- DM
140 MB=2598,- DM, 177 MB=2998,- DM, 210 MB=3598,- DM

Diese Filecards liefern wir wahlweise mit **Alf 2.0** oder **Supra-System**

BESONDERHEITEN: * Moderne zukunftsweisende SCSI-Technik * Autoboot
* Autopark * Belegt nur 1 Slot * Unterstützt FFS, MS-DOS ...
* Sie benötigen bei den Filecards keinen zusätzlichen Autoboot-Adapter.
* Alle Filecards werden von uns formatiert + partitioniert geliefert.

66 MB Autoboot-Festplatte für Amiga 500 mit ALF 2.0 **1538,- DM**

20MB=998,-, 31MB=1088,-, 47MB=1388,-, 88MB=1898,-, 130MB=2348,-DM

BESONDERHEITEN: RLL-Technik * Autoboot * Autopark * Spannungsversorgung über eigenes Netzteil * Formschönes Gehäuse * Unterstützt FFS, MS-DOS ...
* Alle Festplatten liefern wir komplett formatiert + partitioniert aus.

2090A SCSI-Autoboot-Controller (Original Commodore)	**398,- DM**
Omti 5528 RLL-Controller = 158,- DM, Omti 5520-Controller	**138,- DM**
Filecard-Set für 2090A-Controller	**98,- DM**

Mit diesem Filecard-Controller Set können Sie jeden 2090A-Controller zur Filecard umbauen. Dadurch sparen Sie den Platz für Ihre 3,5"-Festplatte.

2094A Filecard-Controller-Set incl. 44 MB 3,5"-Festplatte	**1198,- DM**
Drucker NEC P6+ (dt. Version) 1198,- DM, Nec P7+ (dt. Version)	**1598,- DM**
Drucker Citizen Swift 24 (deutsche Version)	**898,- DM**

Computer Müthing GmbH

Daimlerstr. 6b, 4650 Gelsenkirchen

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 10-13 & 14-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr, Tel.: 0209/789981
Händleranfragen erwünscht. Fax 02043/73192. Wir liefern ausschließlich zu unseren allgemeinen Geschäftsbedingungen.
Die Computer Müthing GmbH ist autorisierter Commodore Vertragshändler.



Computer Vertriebs GmbH • Erlanger Str. 8 – 10 • 5 Köln 91 • Tel: (0221) 87 33 59 / 87 36 57 / 87 43 21 • Fax: (0221) 87 41 89

EXKLUSIV – VERTRIEB FÜR DEUTSCHLAND • HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT

Mega Midget
Die 68030 Karte sowohl für den Amiga 500 als auch für den Amiga 2000. Extrem hohe Rechenleistung durch asynchron getakteten 68030 Prozessor. Optional 68882 Coprozessor und 512 KB 32 – Bit RAM. Incl. Turbo Silver (Raytracing Programm) **ab 1498, – DM**

Caligari
DAS 3D Konstruktions – und Animationsprogramm der Spitzenklasse. (Professional – Version auf Anfrage)
☆ Alle Befehle (Move, Rotate, Copy usw.) werden in Echtzeit ausgeführt.
☆ Animationen können genauso einfach direkt in 3D erstellt, und in Echtzeit abgespielt werden
☆ Alle Bilder können in Video Auflösung (PAL) berchnet werden und dies bis zu 16.7 Mio. Farben !
☆ Sehr schneller 3D Editor, mit dem Sie perspektivisch arbeiten.
528, – DM

Vo Rec One
Spracherkennug für den Amiga ! Unterscheidet bis zu 70 verschiedene Wörter und bietet folgende Features:
☆ Alle Amiga Grafikfunktionen können gesteuert werden.
☆ Scroll Bars können gesteuert werden
☆ Digitalisierte Sounds können abgespielt werden.
☆ Zeigt und "liest" Texte
☆ Wird mit deutscher oder englischer Anleitung ausgeliefert
☆ Kann Screens öffnen und schließen
☆ Benutzt das interne Say Kommando zum "sprechen"
☆ Zeigt IFF und andere Arten von Bildern
☆ Besitzt ein AREXX Interface
☆ Menüs von anderer Software kann angewählt werden
☆ Eigene Software, die nur die VOICE REC LANGUAGE benutzt, kann erstellt werden
328, – DM

Saxon Publisher
Projektion von Text auf Kugeln, Würfeln u.a. Objekten möglich. Der Text läßt sich außerdem problemlos stauchen, strecken und stufenlos rotieren. Textgröße frei wählbar bis 2000 Punkt. Die Ausgabe erfolgt unter Postscript. **799, – DM**

Pic Magic
Clipart für alle Amigas. Sämtliche 250 Bilder werden in EPS, Videobitmap und Superbitmap – Format geliefert. **169, – DM**

Supercard
Abschaltbare Kopierhardware mit durchgeschliffenem Bus. Erlaubt es jeden Kopierschutz zu kopieren. Für alle Amigas. Für den A2000 auch intern **169, – DM**

Mousemaster
Ermöglicht den Anschluß von zwei Geräten am "Maus – Port" (Practical Solution) **65, – DM**

Kabellose Maus
Jetzt können Sie Ihren Amiga über 3 m Entfernung mit der Infrarotmaus "fernbedienen" (Practical Solution) **198, – DM**

Weiter Hard. – und Software auf Anfrage

IFF-Bilder entpacken

IFF »2« RAW

Fasziniert Sie die Amiga-Hardware auch so sehr? Dann lesen Sie bestimmt den Hardware-Programmierkurs. Wie im zweiten Kursteil angekündigt, veröffentlichen wir in dieser Ausgabe ein Programm, um IFF-Dateien zu konvertieren.

von Michael Göckel

Vielleicht ist Ihnen dieses Phänomen auch schon aufgefallen: Zwei Grafiken haben das gleiche Format (z.B. Lores 320 x 200 Pixel), und doch sind ihre Dateien unterschiedlich lang. Das liegt an der Kompression, mit der die meisten Mal- und Grafikprogramme Dateien speichern.

Bei der Festlegung des IFF-Standards wurde eine Möglichkeit zur Kompression vorgesehen: das Byte-Run-1-Verfahren. Wenn diese Komprimierungs-Methode auch nicht allzu effektiv arbeitet, hilft sie, etwa 10 bis 70 Prozent des Speicherplatzes zu sparen. Das Verfahren: Kommen in einer Grafikdatei mehrere Bytes mit demselben Inhalt vor, werden Sie zusammengefaßt. Zuerst die Information (n), wie oft das Byte wiederholt wird, dann der Inhalt. Aus

```
$67676767 67676767
```

wird

```
$F967
```

Wieso $F9, werden Sie fragen? Nun, um zu kennzeichnen, daß eine Wiederholung vorliegt, wird die Zahl n negiert, also -n. Ist die Zahl positiv, werden statt einer Wiederholung die nächsten n Byte unverändert übernommen.

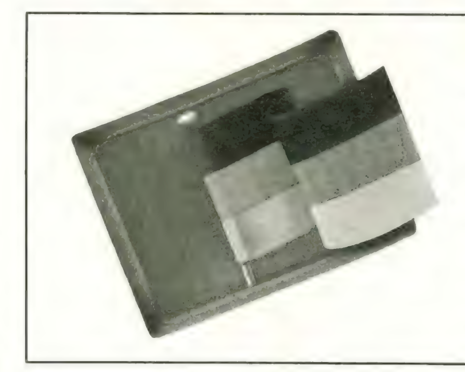
IFF-Standard: Jetzt packen wir alle Bilder wieder aus

Noch ein Trick zur Vereinfachung ist den Entwicklern eingefallen. Der Befehl »DBcc« 68000 (Decrement and branch conditionally) zählt ein Datenregister herunter, bis es auf -1 steht. Solange es die -1 nicht erreicht hat, verzweigt der Branch-Befehl. Deshalb heißt die vollständige Definition des Byte-Run-1-Verfahrens:

```
n           Aktion
[0..127]    => Die nächsten n+1 Byte unverändert kopieren
[-1..-127]  => Das nächste Byte (-n)+1mal wiederholen
[-128]      => NoOP - keine Aktion ausführen
```

Nach diesen Vorgaben bearbeitet unser Programm »iff2raw« die Quelldatei. Um das Programm kurz zu halten, haben wir auf Datei-Ein-/Ausgabe verzichtet. Wenn Sie das Programm abgetippt haben, fügen Sie in der zweiten Zeile im Programm den Namen Ihrer IFF-Datei ein (hinter EXTERN, wo jetzt »test4.i« steht. Hinter »Dateilaenge« in Zeile 1 geben Sie die Länge Ihrer IFF-Datei an.

Nachdem Sie das Programm mit »a <RETURN> <RETURN>« assembliert haben, laden Sie die IFF-Datei mit »y <RETURN>« nach (gültig für gepachte Version des Seka-Assemblers; ansonsten laden Sie die Datei mit »ri« an die Adresse »Quelle«. Den EXTERN-Befehl müssen Sie dann weglassen). Nun starten Sie das Programm mit »g <RETURN>«. Es arbeitet. Entweder blitzt der Bildschirm blau, dann ist die Datei komprimiert, oder er blitzt grün, dann war die Quelldatei unkomprimiert. Stoppt das Programm allerdings sofort, liegt entweder keine IFF-Datei vor oder



COPPER & CO

»iff2raw« ist ein Programm, das Sie für unseren Hardware-Programmierkurs brauchen, der in der Ausgabe 6/90 begonnen hat. Der Kurs wird in der nächsten Ausgabe mit dem dritten Teil fortgesetzt.

Sie haben einen Fehler bei der Eingabe gemacht. (Haben Sie den y-Befehl zum Laden der Datei auch angegeben? Achten Sie darauf, daß der y-Befehl **nach** dem a-Befehl gegeben werden muß.) Sollte trotzdem nicht alles funktionieren, schauen Sie sich mit »qQuelle <RETURN>« einmal die Quelldatei an. Wenn am Anfang nicht »FORM« steht, ist Ihre Datei nicht nach dem IFF-Standard.

Ist alles nach Plan verlaufen, speichern Sie nun Ihre RAW-Grafik ab. Das geschieht mit dem »wi«-Befehl (Write Image). Wenn das Programm beendet ist, teilt es Ihnen einige Daten mit:

```
*** Illegal Instruction At $nnnnnn
D0=0000xxxx 0000yyyy 000000zz 00000000  00000000 00000000 00000000 00000
00
A0=ssssssss eeeeeeee 00000000 00000000  00000000 00000000 00000000 00000
00
SSP=00000000 USP=00000000 SR=0000  PC=00000000 ILLEGAL
```

Überall, wo eine 0 steht, können irgendwelche Werte erscheinen, diese sind für uns uninteressant. Viel informativer sind die mit kleinen Buchstaben markierten Stellen. Ihre Bedeutung:

Buchstabe	Bedeutung
xxxx	Breite der Grafik in Pixel
yyyy	Höhe der Grafik in Pixel bzw. Zeilen
zz	Anzahl der Bitplanes (1=2 Farben, 2=4 Farben, 3=8 Farben usw.)
ssssssss	Startadresse der RAW-Datei im Speicher
eeeeeeee	Endadresse der RAW-Datei im Speicher

Nun sichern Sie die RAW-Datei mit dem wi-Befehl auf Diskette oder Festplatte:

```
wi<RETURN>
FILENAME>Test4.b
BEGIN>sssssss
END>eeeeeeee
File length =          nnnnn ( = $ nnnnnn )
```

Für sssssss und eeeeeeee tragen Sie bitte die vom Programm übermittelten Werte ein. xxxx, yyyy und zz sollten Sie sich notieren, beim Einbinden der Grafik in Ihre Assembler-Programme sind diese Werte sicherlich wichtig.

Nachdem die RAW-Datei auf Diskette gesichert ist, muß im Speicher noch aufgeräumt werden. Unser Programm alloziert nämlich für die erzeugte RAW-Datei Speicher. Mit »Clean <RETURN>« geben Sie diesen dem System zurück.

Nun verfügen Sie über unkompreßte Grafikdaten. Als Extra-Bonbon wird die Colormap in ein Amiga-verständliches Format konvertiert. Je nach Anzahl der Bitmaps stehen die 2, 4, 8, 16 oder 32 Words am Ende der RAW-Datei. Diese Words können direkt in die Copperliste übernommen werden (z.B. $180, Farbe1, $182, Farbe2... usw.) ■

ORIGINAL **COMMODORE**-ERSATZTEILE

Ständig über 800 Teile am Lager!

Amiga 500 - 1000 - 2000

Laufwerk 3,5 intern A-2000	**198,--**	Best.-Nr. **27708 9190**
Festpl. Profex 30 MB A-500	**979,--**	Best.-Nr. **27708 9150**
Minimax 500 0,5 MB A-500	**259,--**	Best.-Nr. **27708 9012**
IC 414256 - 80 RAM	**21,95**	Best.-Nr. **27808 4143**
Farbbänder f. MPS 1500 und MPS 1550		
Schwarz	**22,50**	Best.-Nr. **27708 9002**
4-farbig	**29,95**	Best.-Nr. **27708 9001**

Erkundigen auch **SIE** sich nach unserem Lieferprogramm.
Händleranfragen erwünscht.
Preisänderungen vorbehalten. Versand per Nachnahme.

RAT & TAT-Ersatzteil-Service

Adam-Opel-Straße 7–9 · 6000 Frankfurt/Main 61
☎ 069/404 8769 · FAX 069/42 52 88 · Btx * 41101 #

COMPUTING

1180 Wien, Schulgasse 63
Tel: 0222/408 52 56 Fax: 0222/408 99 78
1100 Wien, Gudrunstraße 158
Tel: 0222/602 26 18
Postversand - Teilzahlung - Leasing

Amiga 500 Speichererweiterung 512 KB + Uhr	öS 1.590,–	(DM 227,-)
Amiga 3.5 Zoll Laufwerk, Bus/Ein- u. Ausschalter	öS 1.790,–	(DM 256,-)
Amiga 5.25 Zoll Laufwerk, Bus/Ein- u. Ausschalter, 40/80 Tr.	öS 1.990,–	(DM 285,-)
Amiga 2000, 2 MB Memory	öS 5.490,–	(DM 785,-)
Amiga 2000 XT-Karte inkl. Laufwerk	öS 5.990,–	(DM 856,-)
Amiga 2000 XT-Turbo mit 8 MHz	öS 1.590,–	(DM 227,-)
Amiga 500 80 MB SCSI Harddisk mit 2 MB Option	öS 16.990,–	(DM 2427,-)
Amiga Ersatzmaus	öS 590,–	(DM 85,-)
Control-Center 500 (Top-Styling!)	öS 1.490,–	(DM 213,-)
Digi View 4.0	öS 2.490,–	(DM 356,-)
Genlock Pal Ver 1.3	öS 4.990,–	(DM 713,-)
Eurosystems	(Midi-Manager, Pro Sampler, Syncro Express, Handyscaner)	lagernd
GVP	(45 MB 28 ms, 40 MB 19 ms, 80 MB 19 ms, 68030 Karte,...)	lagernd

Alle Preise inkl. 20 % MWSt., Druckfehler und Preisänderungen vorbehalten.

Amiga 3000

* MC 68030 (25 MHz), mathematischer Coprozessor MC 68882
* 40 MB Quantum-Festplatte 3.5" 19ms (SCSI)

* Der Amiga 3000 verfügt in der Grundausstattung über jeweils 1 MB Chip- und Fast-Memory. Das Chip-Memory ist auf der Mutterplatine auf 2 MB erweiterbar. Das Fast-Memory kann intern bei Verwendung von 4-MB-Chips auf 16 MB aufgerüstet werden.

* Auf der Mutterplatine integriert ist ein SCSI-Festplatten-Controller (32-Bit DMA-Zugriff) mit nach außen geführtem Anschluß für sieben weitere Geräte.

* Das Enhanced Chip Set für die erweiterte Grafikfähigkeit ist standardmäßig eingebaut. Mit ihm ist z.B. der neue Super-Hires-Modus mit 1280*512 Punkten im Interlace-Modus möglich.

* Für die Erweiterung des Amiga 3000 stehen vier Steckplätze zur Verfügung. Die Steckplätze entsprechen dem neuen Zorro III-Standard, sind abwärtskompatibel zum Zorro II-Standard im Amiga 2000. Zusätzlich kann der Zugriff auf die Erweiterungskarten mit 32 Bit auf Daten- und Adreßbus erfolgen. Zwei Steckplätze sind für AT-Brückenkarten geeignet, ein weiterer Steckplatz mit 200 Kontakten kann z.B. 68040-Prozessor-Karten oder extrem schnelle Ram-Karten mit statischem Speicher aufnehmen.

* Neben dem 23-Pin-SubD-Stecker zum Monitoranschluß befindet sich auf der Rückseite ein 15poliger SubD-Stecker wie er von VGA-Monitoren verwendet wird.

* Im Innern ist Platz für zwei 3.5" Disketten-Laufwerke und eine 3.5" Festplatte. Der rechte Laufwerkseinschub kann wahlweise für eine zweite Festplatte oder für ein zweites Disketten-Laufwerk genutzt werden.

Der Amiga 3000 ist ab Lager lieferbar. Preis auf Anfrage.
Neu: Commodore 1950 Multisync-Monitor = 1598.- DM
Monitor 1084S = 598.-/ Multisync-Color-Monitor = 998.- DM

Computer Müthing GmbH
Daimlerstr. 6b, 4650 Gelsenkirchen
Tel.: 0209 789981 (10-13+14-18 Uhr)
Die Computer Müthing GmbH ist Commodore Vertrags-Partner.

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

COMPUTER & VIDEO PROFESSIONELL

PAL-RGB-Multiprozessor V.2000

* professionelles Multifunktionsgerät für Videodigitizing, Farbkorrektur und Genlockbetrieb
* Videodigitizer Deluxe View 4.0 oder Digi-View kann eingebaut werden
* Stromversorgung erfolgt über 2 integrierte Netzteile!
* Druckerschnittstelle ist integriert ; Umschaltung über Relais!
* vollautomatischer und manueller RGB-Splitter mit 6 Einstellern !
* RGB/PAL und PAL/RGB Wandler !
* RGB/S-VHS und S-VHS/RGB Wandler !
* PAL-Überspielverstärker mit separatem Eingang und 3 Ausgängen !
* Farbprozessor für RGB- PAL- und S-VHS !
* NEU! Jetzt auf Wunsch mit integriertem RGB / S-VHS / u. FBAS tauglichen Genlock lieferbar.
* ab DM 1298.--

DIGI-SPLITT-JUNIOR

* vollautomatischer RGB-Splitter für Deluxe View oder Digi- View !
* Regler für Farbsättigung, Helligkeit und Kontrast !
* integriertes Netzteil und Kontrollmonitorausgang !
* NEU! Jetzt serienmäßig mit S-VHS-Eingang !
* für DM 448.--



DIGI-GEN

* die preiswerte Alternative zum Multiprozessor !
* RGB/S-VHS/FBAS-taugliches Genlock mit vielen Funktionen
* getrennte Schieberegler für Computer- u. Videofading
* Colorprozessor und Signalkonverter in allen Richtungen gleichzeitig!
* vollautomatischer RGB-Splitter für Deluxe View 4.1 und DIGI-VIEW-GOLD 4.0 mit 6 Reglern
* im schönen Pultgehäuse mit integriertem Netzteil
* Wipe-Generator, Black-Burst-Generator uvm.
* EINFÜHRUNGSPREIS DM 998.--

Einzelbildaufzeichnung

Als exklusive Serviceleistung bieten wir in unserem Münchner Videostudio neben regulären Videoproduktionen auch die hochwertige Einzelbildaufzeichnung von AMIGA-Bildern in Komponententechnik an. Weitere Informationen hierzu unter Tel.: 089 / 430 63 46

Wir liefern auch Komplettsysteme mit Software, Turbokarten, Speichererweiterungen, Festplatten und entsprechendem Videoequipment aus!

Musik- und Grafiksoftware Shop	PBC - Peter Biet
Wasserburger Landstr. 244	Dietershausener Str. 28
D-8000 München 82	D-6409 Dipperz
Tel.: 089 / 430 62 07	Tel.: 066 57 / 86 06
FAX.: 089 / 430 41 78	FAX.: 066 57 / 86 05

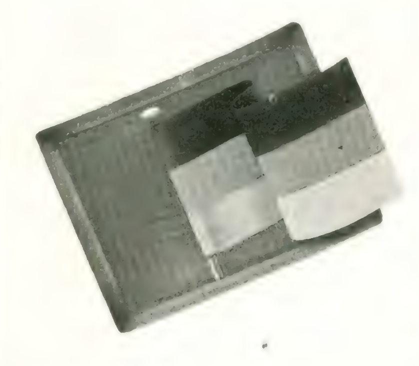
Fordern Sie einfach unsere kostenlosen Unterlagen an!

FORTSETZUNG VON SEITE 48

Programmname:	df0:iff2raw
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	Assembler
Assembler:	Seka

```
Programmautor: Michael Göckel
-----------------------------

  1 Ed0  DateiLaenge:  EQU  4666        ;
          Hier Länge des IFF-Files
  2 8L   >EXTERN "df1:test3.i",Quelle,Da
          teiLaenge
  3 Oc   ExecBase:  EQU  4
  4 Wn   AllocMem:  EQU  -$C6
  5 jF   FreeMem:  EQU  -$D2
  6 GQ   *************************** MAKR
         OS **************************
  7 n7   FINDCHUNK:  MACRO
  8 r7   FC?0:
  9 SK3     cmp.l   #?1,(a0)    ; Ist Pa
            rameter gefunden?
 10 fU      nop
 11 Pv      adda.l  #2,a0       ; adda v
            erändert keine Flags
 12 mk      beq   FC1?0     ; Ja
 13 vv      dbra   d0,FC?0      ; Nein, w
            eiter
 14 wW      sub.l   d0,d0      ; Nicht ge
            funden -> Chunk-Länge
 15 aw      bra.s   FC2?0      ; gleich N
            ull und raus
 16 AV0  FC1?0:
 17 fW3     adda.l   #2,a0      ; Korrek
            tur auf Laenge-Feld
 18 A4      move.l  (a0)+,d0  ; ansonst
            en Chunk-Länge übergeben
 19 Hd0  FC2?0:
 20 hL6        ENDM
 21 D70  *********************** Programm
         *********************
 22 q0   Start:
 23 Qe3     lea.l   Quelle,a0
 24 xL      move.l   #DateiLaenge/2-1,d0
 25 RY      FINDCHUNK   "FORM"  ; Nur we
            nn FORM vorhanden ist,
 26 7t      beq   Stop
 27 HZ      cmp.l   #"ILBM",(a0)   ; Wir
            wollen keine SMUS-Files....
 28 oX      bne   Stop
 29 sI      FINDCHUNK   "BMHD"  ; Hier s
            tehen die Infos.
 30 Ok      move.b   10(a0),d0
 31 fk      cmp.b   #1,d0
 32 KF      bhi   Stop      ; Datei ist w
            eder unkompressed,
 33 dXC              ; noch im cmpByteRun
                     1-Verfahren
 34 qW3     move.l   a0,BMHDPtr   ; Daten
             aus BitMap-Header isolieren
 35 mk      move.w   (a0),Breite
 36 HB      move.w   2(a0),Hoehe
 37 8N      move.b   8(a0),Tiefe
 38 7J      move.l   ExecBase,a6
 39 uc      sub.l   d0,d0
 40 N1      move.w   Breite,d0
 41 1Z      add.w   #15,d0      ; aufrun
            den auf ganze Words
 42 Q7      asr.w   #3,d0
 43 g8      andi.w   #$FFFE,d0   ; Breit
            e in Bytes
 44 JX      mulu   Hoehe,d0    ; mit Hoehe
             multiplizieren
 45 Ap      sub.l   d1,d1
 46 da      move.b   Tiefe,d1
 47 vs      mulu   d1,d0       ; mit Anzah
            l der Planes malnehmen
 48 M9      move.l   d0,Bodysize
 49 m6      moveq   #1,d2
 50 Ok      asl.l   d1,d2       ; d2=2^d1
            (Anzahl der Farben)
 51 NI      asl.l   #1,d2       ; für jed
            e Farbe zwei Byte
 52 25      add.l   d2,d0
 53 nC      move.l   d0,FileSize
 54 Nf      move.l   #$10003,d1   ; CHIP
             CLEAR PUBLIC
 55 He      jsr   AllocMem(a6)   ; Speich
            er für unkompresste Daten
 56 3I      move.l   d0,OutFile
 57 rz      beq   Stop      ; Speicher ko
            nnte nicht alloziert
 58 UcC              ; werden
 59 4N3     lea   Quelle,a0
 60 2m      move.l   #DateiLaenge-1,d0
 61 Nf      FINDCHUNK   "CMAP"   ; Colorm
            ap suchen
 62 a3      beq   NoCMAP
 63 fD      move.l   OutFile,a1
 64 or      adda.l   BodySize,a1
 65 D0      move.l   a1,colormap
 66 Rk0  CMLoop:               ; Colormap in
         s richtige Format
 67 JL3     sub.w   d1,d1       ; konverti
            eren
 68 IB      move.b   (a0)+,d1
 69 zi      lsl.w   #4,d1
 70 hJ      andi.w   #$0F00,d1
 71 OI      move.b   (a0)+,d2
 72 9m      andi.w   #$00F0,d2
 73 xq      ori.w   d2,d1
 74 RL      move.b   (a0)+,d2
 75 Vh      lsr.b   #4,d2
 76 ZQ      andi.w   #$000F,d2
 77 1u      ori.w   d2,d1
 78 mm      move.w   d1,(a1)+
 79 b4      sub.l   #3,d0
 80 UW      bgt   CMLoop
 81 Vs0  NoCMAP:
 82 Rk3     lea   Quelle,a0
 83 Rh      move.l   #Dateilaenge-1,d0
 84 aw      FINDCHUNK   "BODY"
 85 Ue      beq   Stop          ; Kein Bod
            y
 86 p1      subq.l   #1,d0        ; Weg
            en der DBcc-Schleifen
 87 Qi      move.l   BMHDPtr,a1
 88 hx      move.b   10(a1),d1     ; Com
            pression-Verfahren
 89 YH      move.l   OutFile,a1      ; Fl
            ags bleiben gleich
 90 E2      beq   Copy          ; Reines k
            opieren, nicht
 91 9DF                  ; komprimiert
 92 9y0  DeKompress:
 93 zs3     clr.w   d1          ; fr DBcc
             loeschen
 94 ib      move.b   (a0)+,d1
 95 nw      cmp.b   #128,d1          ; Is
            t es NoOP?
 96 OA      beq   NoOP
 97 1T      bhi   Double
 98 rJ0  Copybytes:
 99 4T3     move.b   (a0)+,(a1)+
100 FR      dbra   d1,copybytes
101 H1      bra.s   NoOP
102 HC0  Double:
103 kE3     neg.b   d1
104 vp      move.b   (a0)+,d2
105 nK0  Doubleloop:
106 RH3     move.w   #$000F,$DFF180
             ; blitzt blau bei dekompress
107 bH      move.b   d2,(a1)+
108 I1      dbra   d1,DoubleLoop
109 UM0  NoOP:
110 Ms3     dbra   d0,DeKompress
111 uB      bra.s   Stop
112 cV0  Copy:
113 Ov3     move.w   #$00F0,$DFF180
             ; blitzt grn bei copy
114 Ji      move.b   (a0)+,(a1)+
115 ua      dbra   d0,Copy
116 ei0  Stop:
117 As3     sub.l   d0,d0
118 LO      sub.l   d1,d1
119 W8      sub.l   d2,d2
120 hG      sub.l   d3,d3
121 g4      move.w   Breite,d0
122 ht      move.w   Hoehe,d1
123 vt      move.b   Tiefe,d2
124 Z6      move.l   OutFile,a0
125 Ui      move.l   FileSize,a1
126 o0      adda.l   a0,a1
127 Ih      ILLEGAL
128 Gz0  Clean:          ; Routine gibt de
         n Speicher wieder frei
129 am3     move.l   ExecBase,a6
130 i3      move.l   FileSize,d0
131 lJ      move.l   OutFile,a1
132 20      jsr   FreeMem(a6)
133 On      ILLEGAL
134 bt0  BMHDPtr:  DC.L  0
135 QV   Bodysize:  DC.L  0
136 g8   ColorMap:  DC.L  0
137 XT   OutFile:  DC.L  0
138 72   FileSize:  DC.L  0
139 B9   Breite:   DC.W  0
140 yE   Hoehe:   DC.W  0
141 FE   Tiefe:   DC.B  0
142 C0   EVEN
143 Ts   Quelle:    BLK.B  DateiLaenge
         ,0    ; Platz für Quelle
144 g5   Quelle1:
(C) 1990 M&T
```



»iff2raw« **Das Programm (Seka-Listing) wurde so kurz wie möglich gehalten. Auf Datei-Ein/Ausgabe haben wir verzichtet. Wollen Sie das Programm komfortabler gestalten? Schicken Sie uns Ihre verbesserten Versionen.**

von Bruno Weindl

Sidecar-Beschleuniger im Selbstbau

TURBOLADER

Im Zeitalter der Turbo-PCs wünschen sich auch Besitzer des Sidecars einen schnelleren Computer. Mit der hier vorgestellten Schaltung wird das möglich.

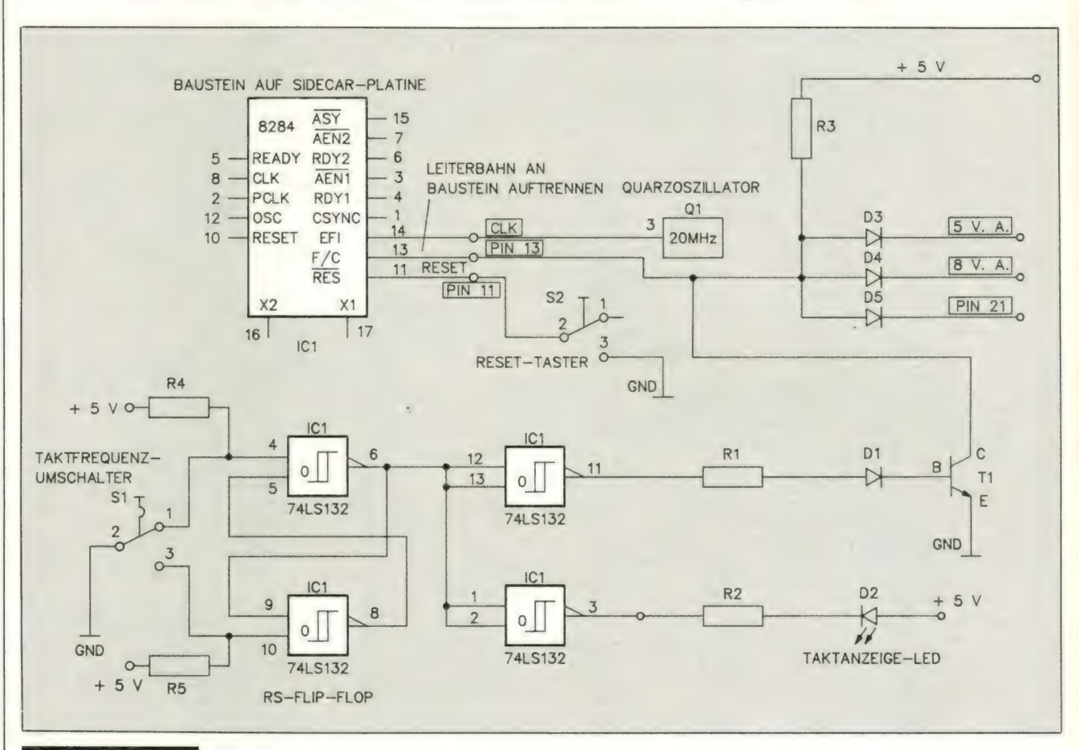
Im Herbst '86 stellte Commodore mit dem Sidecar einen zum MS-DOS-Standard soft- und hardwarekompatiblen Zusatz für den Amiga 1000 vor. Mit 4,77 MHz Taktfrequenz konnte dieser »Beiwagen« in der Rechenleistung mit den herkömmlichen XTs mithalten. Im Laufe der Jahre erschienen aber immer schnellere Computer. Heute besitzt fast jeder XT-Clone einen »Turbo-Schalter«, mit dem sich die CPU-Taktfrequenz und damit die Rechenleistung erhöhen läßt.

Mit einer kleinen Zusatzschaltung kommen jetzt auch die Besitzer des Sidecars in den Genuß eines schnelleren Computers. Es lassen sich Geschwindigkeitssteigerungen bis zu 40 Prozent erzielen. Eventuell vorhandene EGA-Karten, Hard-Disk-Controller und ähnlichen PC-Erweiterungen laufen weiterhin einwandfrei.

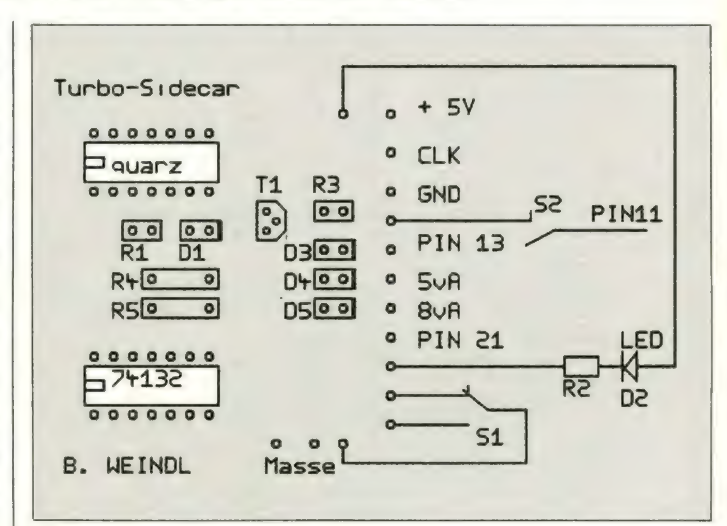
Der Umbau basiert hauptsächlich auf einem Baustein, der bereits im Sidecar vorhanden ist. Es handelt sich um einen 1:3-Frequenzteilerbaustein 8284. Die Umschaltung zwischen externem und internem Takt wird über PIN 13 F/C vorgenommen. Liegt dieser Anschluß auf logisch 0, dann teilt das IC den Sidecar-Takt von 14,318 MHz auf die standardmäßigen 4,77 MHz herunter. Setzt man jedoch das Pin auf logisch 1, wird auf einen externen Takt umgeschaltet, der an Pin 14 des 8284 anliegt. Auch dieses Signal wird dann durch den Baustein heruntergeteilt. Der von außen zugeführte Takt kann nicht beliebig hoch gewählt werden, da sonst Timingprobleme in der Elektronik des Sidecars auftreten können. Wer für seinen Computer die maximale Geschwindigkeitssteigerung erzielen möchte, muß die höchstmögliche Taktfrequenz individuell ermitteln. Mit einem 20-MHz-Quarzoszillator ist man auf der sicheren Seite. Dies entspricht einem CPU-Takt von 6,66 MHz

Die Umschaltung hoher oder niedriger Takt wirft allerdings einige Probleme auf. Will man z.B. eine Diskette mit der hohen Taktfrequenz formatieren, so streikt das Sidecar. Dies hat seine Ursache im Floppy-Controller. Während sich die Disketten immer noch mit der gleichen Geschwindigkeit drehen, arbeitet der Controller mit der höheren Taktfrequenz schneller. Abhilfe schafft eine kleine elektronische Schaltung. Über die drei zu einem Oder-Glied verschalteten Dioden (D3, D4, D5) wird das Pin 13 des 8284 auf Low gezogen, wenn ein Laufwerkszugriff stattfindet. Das Sidecar läuft dann wieder mit der Original-Taktfrequenz von 4,77 MHz. Nach dem Zugriff auf die Floppy sind alle Leitungen wieder auf logisch High, und der höhere, von außen zugeführte Takt wird wirksam.

Mit Hilfe des Schalters S1 läßt sich der Computer manuell zwischen Turbo- und Normalbetrieb umschalten. Das Vierfach-Schmitt-Trigger-IC »74LS132« wird als RS-Flipflop zur Schalterentprellung verwendet. Die Ausgänge treiben zum einen eine Anzeige-LED für die höhere Taktfrequenz und zum anderen über die Diode D1 den Transistor BC 238, der den Frequenzteiler 8284 auf internen oder externen Takt umschaltet. Mit dem Taster S2 kann am Sidecar ein Reset ausgelöst werden, ohne daß



Schaltplan des Turbo-Bausatzes. Es lassen sich Leistungssteigerungen bis 40 Prozent erzielen. Grafikkarten und andere PC-Erweiterungen laufen einwandfrei.

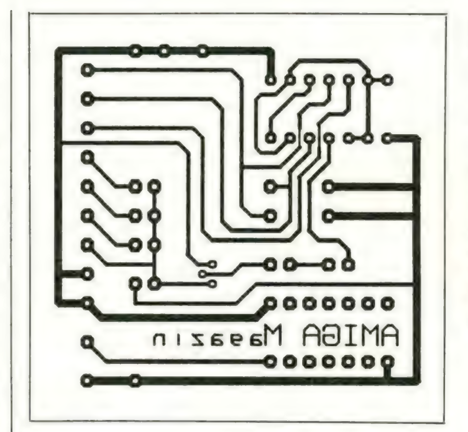


Bestückungsplan der Turbo-Platine im Maßstab 1:1 (Ansicht von oben) mit Anschlußplan für S1, S2 und LED

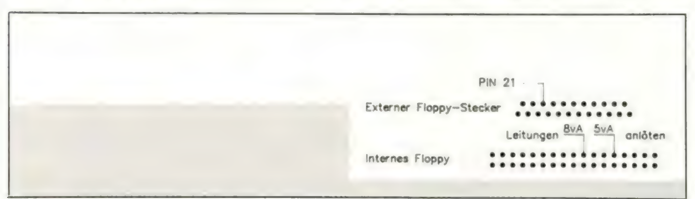
der Amiga selbst mit zurückgesetzt wird. Hierzu dient die Verbindung am Pin 11 des 8284.

Der Aufbau der Schaltung dürfte geübten Bastlern keine Probleme bereiten. Wer noch nie einen Lötkolben in der Hand hatte, sollte den Umbau allerdings von einem erfahrenen Bekannten vornehmen lassen. Es besteht auch die Möglichkeit, das Sidecar an den Autoren Bruno Weindl einzuschicken. Dieser führt den Sidecar-Umbau für 124 Mark durch.

Bei der Bestückung sollten zuerst alle Sockel und die kleineren Bauteile, wie Widerstände und Dioden, eingelötet werden. Nachdem das Schmitt-Trigger-IC 74L S132 und der Quarz in die Sockel eingesetzt sind, werden die Leitungen an ihren vorgesehenen Lötpunkten angebracht. Das CLK-Kabel darf nicht länger als 15 cm sein. Die Länge der restlichen Leitungen sollte ca. 40 cm betragen. Sie können dann beim Einbau entsprechend gekürzt werden.



Platinenlayout im Maßstab 1:1. Beim Belichten muß die Vorlage mit der bedruckten Seite nach unten auf der Platine liegen. Auf der belichteten Platine muß der Schriftzug »AMIGA Magazin« zu lesen sein.



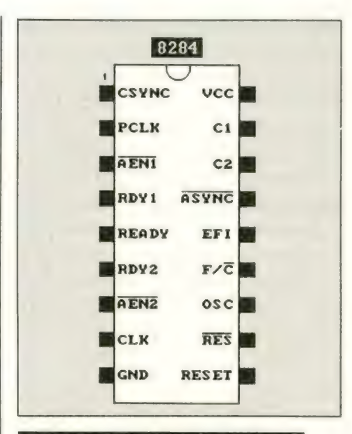
Mutterplatine des Sidecars (Lötseite). Die von der Turbo-Platine kommenden Leitungen müssen an den bezeichneten Stellen angelötet werden.

Bestückungsseite der Sidecar-Mutterplatine. Die Turbo-Platine sollte in der Nähe des Quarzes mit Abstandshaltern eingebaut werden.



1 Quarzoszillator ab 20 MHz (Q1)
1 NPN-Transistor BC 237 (T1)
1 Vierfach-Schmitt-Trigger 74LS132 (IC1)
2 IC-Sockel (14pol.)
4 Dioden 1N4148 (D1, D2, D3, D4)
1 Leuchtdiode (D5)
1 Widerstand 330 Ω (R2)
4 Widerstände 2 200 Ω (R1, R3, R4, R5)
1 Taster (Schließer) (S2)
1 Umschalter (S1)
1 LED-Fassung
1 Platine
Kabel

Tabelle Bauteile



Anschlußbelegung des Frequenzteilers 8284

Zum Einbau der Platine muß das Sidecar komplett zerlegt werden. Dazu entfernt man zuerst die vier Schrauben des Gehäuses. Beim Abnehmen des Deckels ist darauf zu achten, daß am Gehäuse eine LED mit Kabel befestigt ist. Der Anschluß befindet sich am unteren Board des Sidecar. Nun wird das Floppy-Laufwerk, an dem wiederum vier Schrauben angebracht sind, gelöst und die Leitungen an den Steckern abgezogen. Die beiden Platinen (Mutterplatine und Amiga-Interface-Platine) werden mit den Schrauben gelöst und die restlichen Steckverbindungen abgezogen. Beim Zusammenbau können die Stecker nicht verkehrt zusammengesteckt werden. Nachdem das Sidecar erfolgreich zerlegt ist, bohrt man in das Gehäuse die Löcher für die Taktfrequenz-LED, den Schalter für die manuelle Umschaltung und den Reset-Taster. Die Umschaltplatine wird nach Bild »Schaltplan« angeschlossen. Doch zuerst muß die Leiterbahn am Anschluß 13 des 8284 aufgetrennt werden. Diese Verbindung sollte sehr vorsichtig mit einem Miniaturmesser oder einem anderen geeigneten Gegenstand entfernt werden. Die anfallenden Späne müssen wegen der möglichen Kurzschlußgefahr im Computer beseitigt werden. Danach lötet man die Anschlußleitung CLK vom externen Oszillator an das Pin 14 an. Beim Anlöten der Kabel an das IC 8284 sollte man auf möglichst kurze Lötzeit achten, da das Bauteil durch Überhitzung zerstört werden kann. Die Leitungen 5vA, 8vA und PIN 21 werden entsprechend Bild »Mutterplatine« verdrahtet. Am Schluß sind noch die restlichen Leitungen an die Taktfrequenz-LED, an den Reset-Taster und den Turbo-Umschalter anzulöten.

Nach einer abschließenden Sichtprüfung der gelöteten Teile kann der Computer wieder zusammengebaut und ein erster Testlauf gestartet werden. Sollte das Sidecar mit der höheren Taktfrequenz nicht einwandfrei arbeiten, kann die standardmäßige 5-MHz-CPU 8088 gegen einen 8-MHz-V20-Prozessor ausgetauscht werden.

Der Umbau bringt einen Nachteil mit sich. Durch den höheren Takt läuft auch die interne Uhr des Sidecar schneller. Es ist daher bei Turbo-Betrieb nicht möglich die genaue Uhrzeit auszulesen oder z.B. mit Nortons Sysinfo die momentane Geschwindigkeitssteigerung zu ermitteln. *me*

Bewe-Technic, Bruno Weindl, Am Biberberg 1, 8350 Plattling

BASTELEIEN

Sie sind engagierter Hardware-Bastler und haben einige gute Tips für den Amiga? Helfen Sie mit Ihrem Wissen anderen Lesern. Schicken Sie Ihre Hardware-Basteleien an das AMIGA-Magazin. Legen Sie eine ausführliche Beschreibung auf Diskette und Platinenlayouts (eventuell auf Diskette mit »Newio«, »Pro-Net« oder »Pro-Board« erstellt) bei.

Markt & Technik Verlag AG
AMIGA-Redaktion
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München



DAS PROFIBUCH

Das »Amiga Profibuch« ist der erste Versuch, ein deutschsprachiges Universalwerk für Amiga-Entwickler zu publizieren. Es befaßt sich im ersten Teil mit der Hardware und Systemarchitektur des Amiga und liefert Hintergrundinformationen zur Entstehung des Systems. Viele Diagramme erleichtern das Verständnis der Thematik, etwa zu Prozessor, Custom-Chips, I/O-, Audio- und Grafik-Hardware oder auch zum DMA. Dabei gehen die Autoren auch auf andere Mitglieder der M68000-Familie ein.

Im Hardware-Kapitel wird leider nicht auf die notwendigen Regeln zur Integration in ein Multitasking-System eingegangen. Das Profibuch bietet in dieser Hinsicht also nicht mehr als das offizielle Hardware-Manual. Das verleitet natürlich viele Programmierer dazu, Interrupt-, Grafik- oder Audioprogrammierung auf der Hardware-Ebene zu betreiben. So ist es zwar interessant zu erfahren, welche Möglichkeiten die Game-Ports oder die Disketten-Hardware bietet, aber gefährlich, wenn die Spielregeln für die Nutzung dieser Ressourcen fehlen. Nützlich für den Einsteiger sind die Hintergrundbetrachtungen, die in den meisten Kapiteln durchgeführt werden und die Gründe für bestimmte Design-Entscheidungen vermitteln.

Der zweite Teil ist der System-Software – Exec, Intuition und DOS – gewidmet. Dabei wird stellenweise mit Busy-Loops gearbeitet und direkt auf Ausnahmevektoren geschrieben – das ist garantiert nicht multitasking-kompatibel. Auch die Empfehlung der Verwendung von AlohaWorkbench(), einer privaten Funktion, oder ein fehlendes Forbid()/Permit() beim Verschicken von Messages, könnten dem Einsteiger einen falschen Weg weisen.

Der Hauptteil von knapp 500 Seiten erläutert alle Bibliotheksfunktionen des Amiga (auch die bereits vor vielen Jahren verstorbene clist.library, diverse private und auch nichtexistente Funktionen ohne Unterscheidung) in der Form der offiziellen »AutoDocs«, jedoch ohne größere Erklärungen. Die Übereinstimmung der C-Prototypes mit der Realität ist speziell bei den selten verwendeten Funktionen mit Vorsicht zu genießen.

Die Anhänge enthalten Tabellen zu CPU-Timing, Custom-Chip-Registern, Guru-Nummern mit obskuren Erklärungen, reformatierte FD-Dateien, Tastaturcodes, C-Operatoren sowie Informationen zu IFF und ILBM.

Ein Buch, das sich »Profibuch« nennt und vom Verlag als »Standardwerk« bezeichnet wird, stellt einen hohen Anspruch. Zu bemängeln sind in erster Linie sprachliche Ausrutscher und der stellenweise etwas ungeschliffene Mischmasch von Deutsch und Englisch. Auch die unbefriedigende Präzision bei der Recherche und die Übernahme fehlerhafter Informationen aus der Originaldokumentation sowie fehlende Literaturangaben und ein etwas magerer Index, der hauptsächlich die Funktionen des ohnehin alphabetisch sortierten Hauptteils aufführt, lassen diese Einordnung nicht zu. Dennoch ist das »Profibuch« für den Programmierer, dem die englischsprachige Originaldokumentation zu schwergewichtig ist, ein hilfreiches Werk zu einem – gemessen am Umfang – fairen Preis.

Ralph Babel/pa

Garry Glendown, Roland Haas: Das Amiga Profibuch, 1990. DIN-C5-Hardcover, 1024 Seiten mit Diskette, 79 Mark. ISBN 3-88745-580-0, Sybex-Verlag GmbH

KOMMENTIERTES ROM-LISTING TEIL 3

Aus der Reihe »Know-how« für den Amiga ist der dritte Band des dokumentierten ROM-Listings erschienen. Schwerpunkt dieses Buches ist Amiga-DOS. Das erste Kapitel enthält eine kurze Einführung in die interne Funktionsweise und Struktur von Amiga-DOS. Auf dessen einzelne Bestandteile geht der Autor genauso ein wie auf die Eigenarten der Programmiersprache BCPL, in der das DOS programmiert wurde. Danach folgt eine ausführliche Beschreibung der Datenstrukturen des Amiga-DOS. Diese ist für das Verständnis der späteren Kapitel und als Nachschlagewerk wertvoll. Darüber hinaus erklärt der Autor die Arbeitsweise des Multitaskings unter DOS. Die Datenstrukturen eines DOS-Tasks werden detailliert erläutert, ebenso die Kommunikation zwischen DOS-Prozessen. Bei allen Erläuterungen setzt der Autor ein hohes Niveau an Grundwissen voraus. So sollten beispielsweise die ersten beiden Bände des ROM-Listings bekannt oder vergleichbares Wissen über EXEC vorhanden sein.

Besondere Beachtung verdient die Beschreibung der inoffiziellen und nichtdokumentierten DOS-Aufrufe, welche auch von den CLI-Kommandos verwendet werden. Dabei sind beispielsweise Routinen zum Einrichten von DOS-Tasks oder Ausgeben von Standard-Requestern.

Den größten Teil des Buches nimmt das sehr gut dokumentierte ROM-Listing ein. Sämtliche Funktionen von Amiga-DOS werden beschrieben. Darunter der Filehandler, welcher den Datenfluß zum Trackdisk-Device regelt, der CON-Handler, der CLI-Handler und einiges mehr. Manche der Informationen in den vorangegangenen ROM-Listings treffen für die Kickstart 1.3 nicht zu. Ein kurzes Kapitel beschreibt die Änderungen für die Anwender dieser Betriebssystemversion.

Mit Sicherheit werden sich die DOS-Routinen in den Kickstartversionen der nächsten Generationen an anderen Adressen befinden. Außerdem ist nicht gewährleistet, daß die dokumentierten inoffiziellen Funktionen in der nächsten Kickstart noch gültig sind. Das Buch verliert also an Wert, wenn eine neue Kickstart erscheint. Dennoch kann das ROM-Listing allen empfohlen werden, die in die Geheimnisse und die prinzipielle Funktionsweise von Amiga-DOS einsteigen oder selbst Systemsoftware wie beispielsweise Device-Treiber in das DOS einbinden möchten.

Thomas Lopatic/pa

Dr. Ruprecht: Kommentiertes ROM-Listing Teil 3, DIN-A5-Paperback, 586 Seiten, Mark, ISBN 3-88320-184-7, Mediscript Verlag

Die beiden anderen Bücher dieser Reihe befassen sich mit »Exec« (Teil 1) und den »Resources & Devices« (Teil 2)

AMIGA-TUNING

Die eierlegende Wollmilchsau für alle Amiga-Besitzer soll es beim Interest-Verlag geben: ein Sammelwerk, das den Ansprüchen sowohl der Anwender als auch der Programmierer genügen soll.

Das Grundwerk »Amiga Tuning« enthält u. a. Übersichten der Schnittstellen des Amiga, eine Einführung in die CLI-Umgebung (beides Informationen, die man auch dem Amiga-Benutzerhandbuch entnehmen kann), eine teils fehlerhafte Beschreibung der DOS-Bibliothek und eine kurze Einführung in Unix und die mögliche Amiga-Implementation. Auch die typischen Amiga-Themen IFF/ILBM und Ray-Tracing werden nicht vergessen.

Hinzu kommen mehr praktisch orientierte Kapitel, etwa eine recht ansprechende Einführung in die C-Programmierung, eine Übersicht der Befehle von GFA-BASIC plus Musterlösungen wie einer Videodatenverwaltung, und komplette Bauanleitungen mit Software für einen EPROMer und einen Sound-Digitizer.

An zukünftigen Themen sind geplant: Exec, die Arbeit mit C-Compilern, ein Grafikkurs, DTP, Viren und weiteres mehr. Das Inhaltsverzeichnis enthält bereits geplante Abschnitte, was dem Interessenten einen Eindruck über die zu erwartenden Informationen verschafft. Ein Index wäre wünschenswert, ist jedoch nur in den wenigsten Sammelwerken dieser Art zu finden.

Für 98 Mark bietet »Amiga Tuning« eine etwas dürftige Ausstattung. Dazu kommen – bei den angekündigten Nachlieferungen von 130 Seiten zu je 38 Pfennig alle 2 bis 3 Monate – jährlich nochmals über 200 Mark. Die Ergänzungen sind – gemessen am Umfang – also rund doppelt so teuer wie das Grundwerk.

Bleibt »Amiga Tuning« auch in zukünftigen Lieferungen dermaßen an der Oberfläche, sind Sie mit Studium der AMIGA-Magazine und ein paar Büchern, etwa den Einführungen von Markus Breuer, sicherlich besser bedient – Profis werden dem Werk ohnehin kaum etwas abgewinnen können. Auch die mittlerweile anscheinend obligatorische Diskette mildert dieses Urteil nicht.

Ralph Babel/pa

Hans Lorenz Schneider (Hrsg.): Hard- und Softwaretuning für die Amiga-Familie, 1989. DIN-A4-Ringbuchordner, ca. 480 Seiten mit Diskette, 98 Mark

Zu beziehen bei: Interest-Verlag, Industriestraße 21, D-8901 Kissing, Tel. (08233) 2101-0 (Bestellnummer 4800/74800)

★ EINZIGARTIG ★

Easy Work 2.0

die Reparaturanleitung
für den Commodore AMIGA 500
mit Meßwerten und
Oszilloskop-Bildern,
System-Fehlerbeschreibung.
Leicht verständlichbestens
geeignet für Anfänger und Profis.

Preis 49,90 + NN + Versand.
Bestellen Sie gleich!

Peter Schmidramsl
Jagdfeldring 45
8013 Haar (bei München)
Telefon 089/464383

Speichererweiterungen

ANRUFEN!!! LOHNT SICH!!!
TAGESPREISE!!!

Amiga 500 - 512 KB intern, abschaltbar	ab DM 159,-
Amiga 500 - 1 MB intern, absch., Uhr	ab DM 398,-
Amiga 500 - 2 MB intern, absch., Uhr	ab DM 598,-
Amiga 1000 - 2 MB extern, absch.	ab DM 798,-
Amiga 2000 - 2 MB intern, absch.	ab DM 898,-

Alle Speichererweiterungen sind autokonfigurierend, abschaltbar und mit sehr schnellen RAMs (100 ns und schneller) ausgerüstet!
Durch Megabit-Technologie minimaler Strombedarf.
***** 12 Monate Garantie *****

Laufwerk 3,5" intern f. Amiga 2000	DM 169,-
Laufwerk 3,5" extern, durchgeschl. Bus, abschaltb.	DM 198,-

B & S Computer-Vertriebs GmbH
Beethovenstr. 33, 4172 Straelen 1
Tel.: 02834/1249, Fax: 02834/6979

AMIGA Harddisk

ALF V2.0 SCSI Filecard
(Preisänderungen durch Dollarkurs vorbehalten)
Mit Quantum Harddisk PRO-40S 19 ms 40 MB 700 KB/S **nur 1599 DM**
Mit Seagate Harddisk ST177N 24 ms 60 MB 540 KB/S **nur 1579 DM**
Mit Seagate Harddisk ST1096N 24 ms 84 MB 540 KB/S **nur 1799 DM**

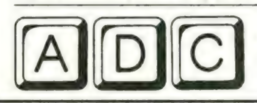
680XO Prozessor-Karten
Commodore A2620 Karte inkl. 2 MB RAM max 4 MB. 68020 Prozessor mit 68881 Coprozessor und MMU Taktfrequenz 14 MHZ **nur 2398 DM**
Commodore A2630 Karte inkl. 2 MB RAM Coprozessoren **nur 4498 DM**

Filecard A2000 ALF V2.0 Autoboot
21 MB MFM 999 DM # 32 MB RLL 1099 DM # 43 MB MFM 1299 DM
49 MB RLL 1299 DM # 65 MB RLL 1399 DM # 133 MBV RLL 2449 DM
SCSI 15 ms 111 MB 2099 DM # 142 MB 2499 DM # 210 MB 3259 DM
Alle Filecards sind fertig formatiert, inkl. Software ALF 2.0
Autoboot unter Kick 1.3. inkl. Workbech 1.3, Extras 1.3 und PD-Soft

SEAGATE HARDDISK
ST250R 42 MB 536 DM # ST138R 32 MB 565 DM
ST151 43 MB 799 DM
ST157R 49 MB 649 DM # ST177N 60 MB 925 DM
ST177N 84 MB 1099 DM

SEAGATE Harddisk Kit AMIGA
inkl. Controller, Adapter, Software, Kabel, Harddisk Rebootable.
Für A500/A1000 ist ein extra Gehäuse und Netzteil nötig.
5,25" 42 MB 849 DM # 5,25" 65 MB 1158 DM # 5,25" 122 MB 1849 DM
3,5" 32 MB 799 DM # 3,5" 49 MB 899 DM # 3,5" 63 MB 1049 DM

Speichererweiterungen
4 MB Box f. A1000/500 inkl. Busdurchf. 2 MB 949 DM # 4 MB 1249 DM
2 MB Box f. A1000/500 inkl. Busdurchf. 512 K 548 DM # 2 MB 799 DM
512 K intern A500 mit Uhr 189 DM 1,8 MB 555 MB
Aufpreis Uhr, Kickstart 1.3 (abschaltbar) nur 2 MB Box 200 DM
8 MB Karte f. A2000 0 MB 499 DM # 2 MB 799 DM # 4 MB 1099 DM
Infos gegen 2 DM in Briefmarken. Sorry
Angebot freibleibend, Ausland nur gegen Vorkasse.



Andrea Dohm
Computersysteme
Postfach 120206
3180 Wolfsburg 12
Tel. 05362-63720

Century
Public-Domain R. Arnold
Pf. 100207, 4300 Essen 1,Tel. 02054/6989

24 h Schnellversand !!
Wir liefern alle gängigen Amiga-Serien!!

Einzel-Disk	4,00 DM
ab 10 Disk	3,60 DM
ab 20 Disk	3,20 DM
ab 40 Disk	3,00 DM
ab 100 Disk	2,80 DM

Preise inkl. 3,5 DD Disk
- mit Qualitätsgarantie
- Wir kopieren nur mit doppeltem Verify.
Alle Disks 100% Virus- und Error-frei.
Alle Disks etikettiert.

3 Katalogdisks
mit Kurzbeschreibung der Programme
nur 10,- DM
Dazu gibt es wahlweise gratis von uns:
Super-Kopierdisk oder Super-Spiele-Disk.
Bei Bestellung bitte angeben.

Versandkosten: Inland 4,00 DM bei V.-Scheck / Nachnahme 7,00 DM
Porto+ Verpackung: Ausland 6,00 DM bei Euroscheck, Nachn. 12,00 DM

CHARTech
Börsensoftware für *AMIGA*

9 Analysen, brillante Grafiken, selbstlernendes System, BTX, DFÜ, Signale, Hitlisten und vieles mehr....
WALLASCH & WITTE
BÖRSENSYSTEME
Daglfingerstr. 18a, D-8000 München 81
Info kostenlos,
Demo+H.buch 40.-DM,
Anr.b.Kauf, **Tel: 089 / 93 82 24**

Original Commodore Ersatzteile

A 500	DM
Netzteil	135,-
IC 8372	185,-
IC Denise	38,-
IC Paula	55,-
Orig. Floppy intern	228,-

Versandpauschale: 7,50 DM
Außerdem bietet unser Haus einen autorisierten 48-Stunden-Reparaturservice für Commodore, Atari, Panasonic, Toshiba und andere Home- und Personal-computer. Händler fordern bitte unsere Händlerpreisliste an.

Audio Video Service Lukowiak GmbH& Co.
Löhner Str. 157
4971 Hüllhorst-Tengern
Tel.: (05744) 1092/1093
Fax.: (05744) 2890

bsc büroautomation

Stellen Sie Ihre Amiga Uhr mit unserem
TIMECONTROLCENTER
der Funkuhrempfänger für
Amiga 500 /1000 /2000 — 178.-
(Empfänger mit Software und Anschlußkabel)

original Commodore TurboKarte
A2630 incl. 2 MB 32Bit RAM — 4698.-

Umfangreiche Programmsammlung:
THI - Tools — 149.-
THBackup (deviceunabhängig)
THICommander (Shell-Ersatz)
THISpeeddisk (Diskoptimizer)
THIPerformance;THISeek
enableFFS (für Floppies)

bsc büroautomation gmbh
Tel.: 089/3084152 Fax:3071714
Lerchenstr.5, 8000 München 50



Btx- Btx- Btx- Btx-

IBM-kompatible PCs XT/AT,
C 64, AMIGA und Atari ST
Der große Versender Deutschlands, aus BTX
Programme ab:



Ihr Ansprechpartner für: * Spiele *

* Stengel

Wir kaufen und verkaufen:
Gebraucht-Spiele (nur Originale)
Info unter Tel.: 0521/763918
ab 17 Uhr anfordern
BTX: 0521/763918 - 0001/2

Computershop H.-J. Stengel
Brakhofstraße 21B, 4800 Bielefeld 16

Commodore® Ersatzteil Service

✖ Wir liefern für **Händler** und Privatanwender preiswert und prompt

✖ Rufen Sie uns an: (02331-43001)
oder schreiben Sie uns:

CIK-Computertechnik • Ingo Klepsch
Berliner Straße 49b • D-5800 Hagen 7
TELEFAX: 02331-42499

TITAN-DATA

4040 Neuss 21 • Elisabethstr. 36
Tel. 02107/7595 • Mo. - Fr. 10 - 17 Uhr

Das PD-DEPOT
über 30 gängige PD-Serien ab DM 2,50 lieferbar!!

PD-Pakete:

Anwender-Kit	Textverarb./Dateiverw.	DM 20,-
ASDG-RRD	resetfeste Ram-Disk	DM 10,-
Erste-Hilfe	Rettung def. Dateien	DM 10,-
Icon-Tools	Iconmanipulationen	DM 15,-
Mountain-Cad	PD-Cad System	DM 10,-
PD-Copy Disk	versch. Kopierprogramme	DM 10,-
PD-Paint Set	Malprogramme	DM 15,-
Slideshow	3 Disk. Bildershow	DM 20,-
Virenkiller	25 Anti-Virenprogramme	DM 15,-

SONDERANGEBOTE:

GFA Interpreter + Compiler 3.04	DM 257,-
NoName Leerdisketten 10 Stück	DM 13,80
Fater AGNUS inkl. dt. Anleitung	DM 128,-
Sound Digitizer mit Software	DM 79,-

SPIELE:

Pakete 1 - 4	je 3 Disk. vollgepackt	DM 20,-
Star-Trek	Superspiel min. 1 MB	DM 15,-
Return to Earth	inkl. dt. Anleitung	DM 10,-

2 Katalogdisketten gegen DM 3,- Briefmarken
Versandkosten pauschal DM 6,-
Auch PD für IBM & ATARI ST in großer Auswahl!

Jörg R. Hiller

fhn computer

public domain software

● 2.40/1.20 ●

jede Disk 3.5"/5.25" 2DD (100% errorfree!)
Alle PD's sind etikettiert (Name, Nr.,Inhalt)
Versand in der Regel innerhalb 3 Tagen nach Bestelleingang
Fish, Kickstart, RPD, Taifun, Chiron, ACS Tornado, Faug
Franz, Cactus -> Katalogdisk DM 5.-/Liste gegen Rückporto

Amiga Hardware

Amiga 2000	1989.-	Amiga XT Karte	750.-
3½" LW extern	198.-	PAL Genlock	568.-
5¼" LW extern	259.-	Y-C Genlock	1139.-.
8MB/2MB A2000	858.-	Deluxe View 4.0	398.-
3½ " Disks je	1.49	5¼ " Disks je	0.59

Weiteres auf Anfrage. Preise in DM zzgl. Versandkosten

feinauer - hiller
Offenbacher Landstr.14
6450 Hanau 7 / Tel.: 06181/650328

HAMBURGER SOFTWARE LADEN

☆ Atari ☆
☆ Commodore ☆
☆ PC ☆
☆ Schneider ☆

Software
Zubehör · Literatur
Zeitschriften



Hamburger Softwareladen
Gärtnerstraße 5 · 2000 Hamburg 20
Tel. (040) 4204621

RUHRSOFT
0234/682493

PD-Disketten schon ab DM 3,-
Wir kopieren auf farbigen 2DD-Disketten

EIGENE SERIEN:		Deutsche Serien:	
RPD	-230	Auge	- 41
Ruhr	- 28	Berlin PD	- 42
		Taifun	-130
Importierte Serien:		Poseidon	-400
Fish	-360	**ACS**	-229
TBAG	- 39	KICKSTART	-270
Panorama	- 98	RW	- 17
CC	-145	RHS	-107
FAUG	- 85	RMS	- 37
Erotic Bord.*	- 42	KISS	-135
UKAUG	- 46	**CACTUS**	- 38
S.A.F.E	- 39	FRANZ	- 73
Amicus	- 26	ES	- 75

* nur mit Altersnachweis (Super Serie)
4 **DEUTSCHE** Katalogdisketten DM 8,-

Ruhrsoft Scheer - Erzstraße 27 - 4630 Bochum 1

Amiga Software in Köln

Public Domain PD:

Einzeldiskette 3,50 DM, 10 – 20 Disketten 3,20 DM, ab 20 Disketten 2,90 DM. Wir führen jeweils 5 Spiele oder Anwenderpakete zu je 29,- DM.
Wir führen alle Serien wie z. B. Cactus, ACS, RPD, FISH, Kickstart, Taifun, Killroy (ab 18 Jahren), Ruhrsoft u.v.a. Ebenfalls veröffentlichen wir monatlich 10 Disketten auf unserer eigenen Serie COLONIA PD, die bis jetzt 46 Disketten umfaßt.
Versand per Nachnahme mit UPS. Versandkosten trägt der Besteller.

ACHTUNG PROGRAMMIERER:
Wir kaufen Ihre Programme, Spiele oder Anwender zu vernünftigen Honoraren für die kommerzielle Vermarktung oder unsere Serie COLONIA PD. Rufen Sie uns an!

EBENFALLS FÜHREN WIR ALLE GÄNGIGE KOMMERZIELLE SOFTWARE!

Öffnungszeiten: Mo. – Fr. 10.00 Uhr bis 18.30 Uhr
Samstag 10.00 Uhr bis 14.00 Uhr

Pielago Software
Olpener Straße 438 • 5000 Köln 91
Telefon 0221-8903162

Commodore Computer
by
W.A.W. Elektronik GmbH
Autorisierter Commodore System & Service Händler

Bei uns finden Sie Produkte von:
GVP NewTek Aegis

G F A

GVP 68030 / 68882 / 4 MB	4495.-
CBM 68030 / 68882 / 2 MB	3895.-
CBM 68020 / 68881 / 2 MB	2850.-
Flicker -Fixer 4096 Farben	1098.-
Aegis Video-Titler	125.-
Aegis Video-Scape 3D	195.-
Super Pic - Echtzeit Digitizer incl. Genlock	1398.-

D T M

VideoComp *Markt&Technik*
Panasonic Professional Video-Systeme
Elektronic Design **Data Becker**

W.A.W. Elektronik GmbH — Mo. - Fr. 10-13
Tegeler Str.2, 1000 Berlin 28 — u. 15-18 Uhr
Telefax 030/4047039 — Sa. 10-13 Uhr
Tel: 030/404 33 31 — Eigene Service Werkstatt.

Professional Amiga Schweiz

Verkauf
Beratung
Versand

Softwareland AG
Zürich 01/3115959

G. Höhle & M. Faulstich

Softwareentwicklung und Vertrieb
Zugspitzstraße 49, 8058 Erding, Tel. 08122/5369

Amiga Fahrschule V.2.0 Lernprogramm zur theoretischen Führerscheinprüfung mit Maussteuerung u. ansprechender Grafik	DM 48,-
Vokabelprofessor V.2.0 Vokabelübungsprogramm mit allen gängigen Tastaturbelegungen – universell einsetzbar, deutsche Umlaute, viele Funktionen!	DM 22,50
Chemie auf dem Amiga Lernprogramm f. d. Klassen 7-11 mit sehr guter Grafik und einfacher Handhabung durch Maussteuerung	DM 49,-
Statistik-Grafik Manager Zum Darstellen und Drucken von Balken-, Torten-, Flächen-, Linien-, Punkt- und Tendenzgrafiken	DM 49,-
Wizard of Sound V3.2 Musikprogramm mit über 100 Instrumenten und 90seitigem Handbuch zum Erstellen und bearbeiten eigener Musikstücke	DM 49,-
Euroquiz Geographisches Fragespiel mit einer Europakarte als Spielfeld für 1 oder 2 Spieler	DM 18,-
Hanoi Denkspiel mit 10 Levels einst von den amerikanischen GI's gespielt. Es geht um das Versetzen einer Pyramide aus Platten	DM 18,-
Druckerkabel Amiga-Centronics Parallel	DM 19,-
Leerdisketten 10 Stück 2DD mit Aufklebern	DM 19,-

Versand gegen Vorkasse (Scheck) oder Nachnahme (+5 DM)

MacSoft – *AMIGA Shop*
Hardware-Software-Schulung-PD

Public Domain

EINZEL-DISK AUF 2 DD NUR 4,– DM

Über 4500 PD-Disk! Immer aktuell!
24-Std.-Versand-Service.
Katalogdisketten anfordern 5,–.
Selber abholen NN gespart!
Hardware-Zusammenstellung auf Wunsch.
Lassen Sie sich Ihren persönlichen Amiga anfertigen.
Fragen Sie nach unseren Amiga Einsteiger-Kursen.

Telefon 0231/516010

Mo.-Fr. 10-13, 15-20 Uhr • Sa. 10-16 Uhr
Hannövrischestr. 82 • 4600 Dortmund 1
*Btx * mac soft amiga #*



Amiga BTX

Einfach laden und starten.

Mit Multiterm Pro

- an Akustikkoppler oder Modem 149,-DM
- an Postmodem DBT-03 (incl. Adapter) 229,-DM

Modem Angebote:
» Best 2400 Plus (Btx-fähig)* 429,-DM
» Discovery 2400 C* 359,-DM
» US-Robotics HST (14.400 bps)* 1560,-DM
» US-Robotics Dual Standard (HST / V.32)* 2390,-DM
Weitere Angebote auf Anfrage.
* Anschluß und Betrieb am Postnetz der BRD und West-Berlin ist strafbar.

Project D
Diskettenkopierprogramm der Superlative mit Update-Service . .80,-DM

Weitere Beispiele aus dem Software - Sortiment:
» Pagestream 1.8 . . . . .339,-DM
» Digi View 4.0 . . . . .298,-DM
» Sculpt 4D junior 289,-DM

Weitere Angebote a. A. Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten.
Versand per NN zzgl. 9,-DM pro Lieferung. Vorkasse zzgl. 5,-DM.
Auslandslieferungen nur gegen Vorkasse zzgl. 10,-DM Kostenpauschale.

Kirschbaum Medienberatung
Schubertstr. 3
4320 Hattingen
Tel.: 02324/82249 BTX * 0232482249#
Fax: 02324/83722

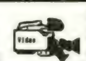
Y-C-Genlock 1122,-DM
PAL-Genlock 555,-DM
A500 RAM 2 MB 555,-DM

2 MB RAM nur 377,-

Megabit-Chips
Bitte Tagestiefstpreise erfragen!
32 Bit RAM für Turboboards
Turbobords mit 68020 / 030
SCSI Festplatten und mehr

Sie haben wenig Geld oder keine Zeit? Wir rechnen Ihre Animation schnell durch und Sie können sie schon nach ein paar Tagen zu Hause betrachten.

Computer Video Service
Tel: 05241/28015...immer



CVS Silvia Fischer
Düppelstr.26
4830 Gütersloh

AURIGA TECHNOLOGIE Mainaustr. 38 8000 München 60 Tel.: 089/8203651

Tel. Bestellannahme Mo. - Fr. 8.⁰⁰ bis 18.⁰⁰ unter Tel.: 0821/462511 in Augsburg

Speichererweiterung A2000:
Amiga 2000 interne Speicherkarte bis 8MB, aufrüstbar in 2MB Schritten mit 411000 oder 511000, autoconfigurierend, Testsoftware, Handbuch
2MB bestückt: DM 699.-- 4MB: DM 999.--

FileCards Amiga 2000:
ALF2 SCSI-Kontroller, autoboot ab Kickstart 1.3, hohe Datentransferrate, einfache Bedienbarkeit durch mitgelieferte ALF2-Software
mit Quantum P40S, 19/11ms, 42MB 1585.--
mit Seagate ST1096, 24ms, 83MB 1599.--

Atari-ST-Emulator MEDUSA DM 489.--
CFA-Basic3.5 Interpr.+Compiler DM 329.--
M2Amiga Modula-2 Compiler V3.3 DM 329.--

Drucker:
Citizen SWIFT24, 24 Nadeln DM 799.--
Farboption SWIFT24 DM 120.--
Einzelblatteinzug SWIFT24 DM 245.--
FontCard SWIFT24, je Stück DM 99.--



PRO COM ARTS

Computer- & Software-Fachversand
Pirckheimerstraße 101 * 8500 Nürnberg 10
Telefon 0911-535519

Commodore SYSTEM-HÄNDLER

SPEICHERERWEITERUNGEN
AMIGA-500 512 KByte mit Uhr DM 145,-
AMIGA 500 512 KByte ohne Uhr DM 125,-
AMIGA-500 2 MByte, intern DM 444,-
AMIGA-2000 2 MByte, intern DM 695,-

PD-SERVICE
Auf 5,25"-Diskette ab DM 1,49
oder 3,5"-Diskette ab DM 1,99

LAUFWERKE
3,5"-extern für alle AMIGA DM 189,-
3,5"-intern für AMIGA 2000 DM 149,-
5,25"-extern für alle AMIGA DM 235,-

DISKETTEN NONAME
3,5"-Disketten, 10er Pack, 2DD DM 9,90
5,25"-Disketten, 10er Pack, 2DD DM 6,10

AUF ANFRAGE AUCH
AMIGA 3000, AMIGA 2500/30, AMIGA 2500/20
AMIGA 2000, Turbokarten, PC-Karten
sowie alle Commodore Originalteile.

9060S-Z
Multisyncmonitor der Superlative, Testsieger im Amiga Magazin (sehr gut!), 0.28 dot, 820 x 620 Punkte, strahlungsarm, umschaltbar Color-S/W-Bernstein, komplett mit Dreh-, Schwenkfuß, inkl. Amigakabel, wieder ab Lager lieferbar, Sommeraktionspreis für 9060 & 9070 & 9500.

41 MB Autobootfilecard*
f. A2000 (KS 1.2 (1.3), kpl. montiert, formatiert, Omti Contr., Ct komp., 18-20 Zugriffszeit, > 400 KB/s, Autopark, wie vor jed. 64 MB Version .... **1099,- ***.

NEC 1036A * A 2000 Int. Laufwerk, Staubschutzklappe, extrem bewährt & leise, 100 % komp. bis Track 82, dtsch. Einbauanl. + Material, eigene Herstellung, 1 Jahr Garantie, bei Bedarf abschaltbar, Sonderaktion.

NEC 1037A ext. 3,5", abschaltbar, amigafarbenes Gehäuse,
1 Jahr Gar., Bus + 15,- **199,-**
Speichererw. 512 K f. A500, abschaltbar, akkugep. Uhr, 1 Jahr Gar. **175,-**
Amegas Stereo Speaker System, 2 Boxen mit je 2 Lsp., eingeb. Verst., Stereosound **95,-**
Interessantes Amigazubehör: Abdeckhauben, Harddisk, Joyswitch ... im Laden & Versand.

Achtung: Die mit "*" gekennzeichneten Produkte sind für den Betrieb in der BRD einschl West Berlin nicht zugelassen. Informieren Sie sich bitte ausführlich bei uns oder in einschlägigen Fachzeitschriften. Weitere Amigaprodukte in unserer Liste gegen 2,- in Briefmarken, Vers. UPS/Post-Nachnahme + Vk.-anteil.



Amegas Hard- & Software Vertrieb GmbH
Laden: Schirngasse 3-5
6360 Friedberg 1
Telefon 06031-61950

Amiga Schweiz

PD	pro Disk	sFr. 4,00
PD-Abo	pro Disk	sFr. 3,80
Serien: Fish, Kickstart, AMOK1		
Katalogdiskette		sFr. 4,00
Versandkosten		sFr. 3,00

Eine kleine Auswahl aus unserem Hardwareangebot:

Optische Maus Golden Image	sFr. 149,-
Mech. Maus Golden Image	sFr. 99,-
3,5"-Laufwerk	sFr. 180.-
2 MB Speicher A500	sFr. 598,-
2 MB Speicher A2000	sFr. 698,-

Bestellen Sie bei:

NOVO COMPANY
Bünzweg 12 - CH-5504 Othmarsingen
Tel.: 06456/2678, FAX: 06456/1918
E-Mail: ACCU 01 861 12 31

RHEIN-MAIN-SOFT

Ihr Public Domain-Partner

mit über 6500 Disketten aus ca. 85 Serien wie Fish, RPD, Taifun, ACS, Oase, Kickstart, Bavarian, Auge, Schatztruhe usw.

Fish	-370	Taifun	-140	Bavarian	-160
RPD	-240	ACS	-285	Franz	- 80
Auge	- 45	GetIt	-25b	GERMAN	- 65
Kickstart	-290	BPD	- 45		(DM 5,-)
Game Disk	- 9	BelAmiga	-95	**Stand 01.06.90**	
Oase	- 53	Schatztr.	- 52	usw.	

ab 0,80

Preise:	3.5"/5.25"-	Disketten von uns	01-10	DM 2,60
	Diskette(n)	**3,5" ab 2,00 DM**	11-30	DM 2,40
	von Ihnen	(Staffelpreise)	31-99	DM 2,20
	0,80 DM	5,25" ab 1,20 DM	101-??	DM 2,00

3 Katalogdisketten gegen 8,00 DM (V-Scheck/Briefmarken) anfordern

Preise zzgl. 5,00 DM Versandkosten b. Vorkasse (8,00 DM b. Nachnahme)

Auch Sonderserien, z.B. wie Amiga-PD-Buch, Buchhaltung, Star Trek, Etikettendruck, Einkommenssteuer usw., Abomöglichkeit. Leerdisketten ab 1,30 DM/Stück (NoName 2DD, 135 TPI)

!!! Bitte beachten Sie unsere neue Anschrift !!!
Rhein-Main-Soft • Postfach 2167 • 6370 Oberursel 1

CHERRYSOFT
Entwicklung und Vertrieb von Hard- und Software

AMIGA-Public Domain

Je 3,5": DM 1,90; ab 50: Je DM1,80
Je 5,25": DM 1,20; ab 80: Je DM 1,-
Alle gängigen Serien lieferbar. Wir kopieren nur auf 2DD-Qualitätsdisketten, mit doppeltem Verify.

NEU: Individual-PD-Service
*Wir stellen Ihnen Ihre Wunsch-PD-Disk zusammen! Nennen Sie uns Ihre Wunschprogramme, wir kopieren sie auf eine Diskette. Preis je Disk: **Nur DM 5,--**:*

***512-K-Speichererweiterung** für Amiga 500.....zum Kampfpreis:* *DM 139,-*
Mit Uhr (akkugepuffert), MegaBit-Chips und abschaltbar!
***Floppy 3,5" extern** für Amiga 500, 1000, 2000, 3000........nur* *DM 179,-*
(Slimline, amigafarben, abschaltbar, durchgeschleifter Bus)

Hardwarepreisliste anfordern!

24h-Hotline: (0651) 74532
Versand innh. 24h. Nachnahme +8,- Vorkasse +6,-
Jörg Schmidt, Seb.-Kneipp-Str. 37, 5414 Vallendar
Tel. (0261) 65985
Peter Steinwender, Postfach 4613, 5500 Trier

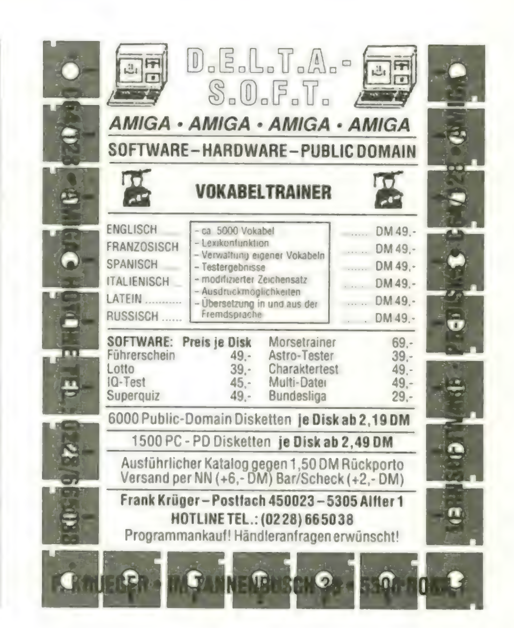
ARBIROSOFT

02154-6159 02154-6159

TITEL	AMIGA	TITEL	AMIGA
688 Attack Sub. dt.	69,90	Player Manager dt.	54,90
Budokan dt.	64,90	Police Quest 2 (1 MB)	89,90
Champ. of Krynn 1 MB dt.	69,90	Populous dt.	64,90
Dungeon Master 1 MB dt.	64,90	Projectyle	64,90
East/West Berlin dt.	64,90	Resolution 101 dt.	59,90
Elvira * dt.	74,90	Sherman M 4 dt.	64,90
Emlyn Hughes Soccer	54,90	Tennis Cup dt.	64,90
FM 2 – World Cup dt.	49,90	Their Finest Hour dt.	69,90
Imperium * dt.	64,90	Turrican dt.	54,90
Kick Off 2 + WorldCup dt.	59,90	TV Sports Basketball dt.	74,90
Kings Quest 4	89,90	Ultima 5 * dt.	69,90
Klax	49,90	Wayne Gretzky	64,90
Leisure Larry 3 (1 MB)	89,90	Westphaser + Pistole dt.	84,90
Midwinter dt.	64,90	X-Out dt.	54,90
Might & Magic 2	69,90	Xenon 2 Megablast dt.	64,90
New York Warriors	79,90	Zombie dt.	64,90
Pirates dt.	64,90	... und weitere 800 Titel!	

Bestellungen: Mo.-Fr. 8.00-13.00 und 17.00-19.00 Uhr
Versand: Nachnahme + 7,50 DM, Vorkasse + 5,50 DM
Programmliste gegen 1,00 DM in Briefmarken

Arbirosoft A.Hübecker * Tel. 02154-6159 * Fax 02154-8542
Kleine Frehn 20 * 4156 Willich 3 * (Kein Ladenverkauf)


D.E.L.T.A.-
S.O.F.T.
AMIGA · AMIGA · AMIGA · AMIGA
SOFTWARE – HARDWARE – PUBLIC DOMAIN
VOKABELTRAINER
ENGLISCH ...... DM 49,-
FRANZOSISCH ...... DM 49,-
SPANISCH ...... DM 49,-
ITALIENISCH ...... DM 49,-
LATEIN ...... DM 49,-
RUSSISCH ...... DM 49,-
- ca. 5000 Vokabel
- Lexikonfunktion
- Verwaltung eigener Vokabeln
- Testergebnisse
- modifizierter Zeichensatz
- Ausdruckmoglichkeiten
- Übersetzung in und aus der Fremdsprache
SOFTWARE: Preis je Disk
Führerschein 49,-
Lotto 39,-
IQ-Test 45,-
Superquiz 49,-
Morsetrainer 69,-
Astro-Tester 39,-
Charaktertest 49,-
Multi-Datei 49,-
Bundesliga 29,-
6000 Public-Domain Disketten je Disk ab 2,19 DM
1500 PC - PD Disketten je Disk ab 2,49 DM
Ausführlicher Katalog gegen 1,50 DM Rückporto
Versand per NN (+6,- DM) Bar/Scheck (+2,- DM)
Frank Krüger – Postfach 450023 – 5305 Alfter 1
HOTLINE TEL.: (0228) 665038
Programmankauf! Händleranfragen erwünscht!

DRACHEN

Tips & Tricks braucht jeder – die Hausfrau oder der Hausmann braucht sie beim Kochen, der Bastler bei der Reparatur seines Autos, der Großverdiener beim Erstellen der Steuererklärung, der Schüler bei den Hausaufgaben, der Student bei der Wahl der Seminare... und der Amiga-Besitzer braucht Rat bei der Arbeit mit seinem Traumcomputer.

von Ulrich Brieden

Sind Sie ein Held? O.k., wie tötet man einen Drachen? Aha, Sie passen. Doch wir haben für diese Frage leider auch keine Antwort. So »richtig wilde, große Drachen« gibt es auch nicht mehr... oder? Naja, gegen die sogar recht häufig anzutreffenden Hausdrachen ist sowieso kein Kraut gewachsen...

In modernen Zeiten sind es in der Regel andere Dinge, die uns das Leben schwermachen. Auch so ein »Daten speiender« – diesmal nicht »speichernder« – Computer will besiegt werden. Damit Sie es einfacher haben als der gute, alte Siegfried, helfen Ihnen die Tips & Tricks. Hier erfahren Sie, wie man mit dem Amiga umgeht, wie man z.B. in Basic trickreich programmiert, wie man das Betriebssystem bändigt, mit Textprogrammen umgeht, wie man die Maus im Zaum hält und, und, und...

Haben Sie auch ein paar Tricks auf Lager? Schicken Sie sie an die AMIGA-Redaktion. Die besten Einsendungen werden wir veröffentlichen und mit einem Honorar belohnen... es gibt zwar nicht den Heiligen Gral zu verdienen, aber es lohnt sich; vergessen Sie bitte nicht, eine Bankverbindung (BLZ und Konto-Nummer) anzugeben. Und, klare Sache: Jeder Tip-Autor wird von den Lesern des AMIGA-Magazins als Held gefeiert. Schreiben Sie uns doch einmal, welcher Tip Ihnen am meisten geholfen hat, welcher Ihnen am besten gefallen hat. Falls wir genügend Einsendungen erhalten, werden wir den besten Tip jeder Ausgabe zusätzlich mit einer kleinen Prämie honorieren.

DRUCKWEGE

Bei der Druckeransteuerung hat sich mancher schon überlegt, welchen Nachteil er lieber zu Gunsten eines Vorteils hinnehmen soll: Schickt man die Daten über das Printer-Device (»prt:«) des Amiga, also über die Druckertreiber, an den Drucker, werden zwar alle Umlaute richtig ausgedruckt, jedoch werden manche Steuerbefehle (ESC-Sequenzen) nicht mehr ausgeführt.

Schickt man die Daten direkt über die Schnittstelle (Parallel-Port oder serielle Schnittstelle, je nachdem wo der Drucker angeschlossen ist), übermittelt der Amiga zwar alle Steuerbefehle, doch Umlaute und andere Sonderzeichen kann man dann nicht mehr ohne weiteres ausgeben.

Eine Lösung besteht darin, alle ESC-Sequenzen über »par:« bzw »ser:« an den Drucker zu schicken und den Text über »prt:«. Doch die Sache ist komplizierter als es klingt: da »par:« und »prt:« nicht gleichzeitig geöffnet sein dürfen. Man muß nach jedem Druck über einen der Kanäle diesen wieder schließen und den anderen öffnen.

Stephan Fezer/ub

PROMPT-ER NACHTRAG

In der Ausgabe 6/90, Seite 55, stand, wie man im CLI die Eingabe-Marke, den »Prompt«, verändert. Neben den erwähnten Sonderkommandos, um den Prompt zu beeinflussen (»%S« und »%N«), kann man natürlich auch ESC-Sequenzen bei der Definition des Prompts einsetzen. Probieren Sie einmal folgendes Beispiel. Ergänzen Sie diese Zeile in der Datei »cli-startup«, dann wird der neue Prompt bei jedem Aufruf des CLIs automatisch aufgerufen:

```
prompt "*E[0;7;1m%N.%S *E[0;1;33m > *E[0m"
```

Die ESC-Sequenzen werden durch die Zeichenfolge »*E[« eingeleitet. Vollständige Tabellen der möglichen Sequenzen, die im CLI möglich sind, finden Sie in Handbüchern zum Amiga (z.B. Amiga intern Band 2 von Data Becker). Experimentieren Sie mit den möglichen Zeichenfolgen.

Axel Burghardt/ub

SOFORTHILFE

Jeder Festplattenbesitzer, der oft mit Public-Domain-Programmen arbeitet, stand schon vor der Frage: »Wohin mit all den ».doc«-Dateien und Anleitungen?«. Die Shell erlaubt es, auf elegante Weise eine Online-Hilfe für alle Programme zu realisieren.

Als erstes legt man ein Verzeichnis mit dem Namen »Docs« auf der Festplatte an. In dieses werden die Anleitungen zu jedem beliebigen Programm unter deren Namen abgelegt. Das Programm selbst kann sich irgendwo auf der Festplatte befinden.

Nun ergänzt man die die Datei »s:Shell-Startup« um folgende Zeile:

```
alias help c:muchmore DH0:docs/[]
```

Das Programm zum Anzeigen – bei diesem Aufruf »muchmore« – kann beliebig ausgetauscht werden. Hat man z.B. die Anleitung »XOper.doc« nach »DH0:docs/XOper« kopiert und gibt in der Shell

```
help XOper
```

ein, wird das Programm MuchMore geladen, welches wiederum die Datei »DH0:Docs/XOper« lädt und anzeigt. Fertig ist die Online-Hilfe zu beliebigen Programmen.

Daniel Brugger/rb

RELABEL — NEUE, ALTE NAMEN

Daß mittels ASSIGN logische Laufwerke festgelegt werden können, ist CLI-Benutzern bekannt. Einige werde schon einmal versucht haben, ein logisches Laufwerk anzulegen, welches schon ein physikalisches Laufwerk ist. Ein Beispiel:

```
assign df0: df1:
```

Datenzugriffe auf »df0:« sollen auf »df1:« erfolgen. Der Befehl führt jedoch zu einer Fehlermeldung: »Can't cancel df0:«.



Nun der Trick: Man benenne die Diskette für Laufwerk »df1:« mittels RELABEL um:

```
relabel df1: df0
```

Ab sofort gelten alle Zugriffe wie

```
CD df1:
```

und

```
CD df0:
```

nur für das Laufwerk »df1:«.

Axel Burghardt/ub

ALIAS — FAST WIE MS-DOS...

...nur besser! Wer hat sich schon geärgert, daß er beim Amiga nicht wie bei MS-DOS-Computern nur den Laufwerknamen »b:« einzugeben braucht, um ein zweites Laufwerk zum aktuellen Verzeichnis zu erklären? Warum ärgern? Es geht: Die Zeile

```
alias b: cd df1:
```

in der Datei »shell-startup« macht's möglich. Ergänzen Sie die Zeile in der Textdatei mit einem Editor. Wenn Sie nach Start der Shell irgendwann »B:« (anschl. <Return>) eintippen, ist das Laufwerk »df1:« automatisch das aktuelle Verzeichnis. Den Befehl ALIAS können Sie natürlich auch anderweitig nutzen, probieren Sie es aus.

Axel Burghardt/ub

VORBELEGUNG

In unserem Modula-2-Kurs (Ausgaben 11/89 bis 6/90) haben wir Ihnen Routinen für Text- und Zahleneingabefelder vorgestellt. Wenn Sie die Eingabefelder mit Werten vorbelegen wollen, helfen Ihnen die zwei folgenden Routinen.

■ Als erstes fügen Sie die zwei folgenden Zeilen in die Datei »IntGadget.def« ein:

```
PROCEDURE PutGadgetText (gadadr:ADDRESS; VAR te:ADDRESS);
PROCEDURE PutGadgetVal  (gadadr:ADDRESS; VAR li:LONGINT);
```

In der Datei »IntGadget.imp« fügen Sie die Routinen ein:

```
PROCEDURE PutGadgetText (gadadr:ADDRESS; VAR te:ADDRESS);

 VAR
   gd : POINTER TO Gadget;
   si : POINTER TO StringInfo;

 BEGIN
   gd:=gadadr;
   si:=gd^.specialInfo;
   si^.buffer:=te;
 END PutGadgetText;

PROCEDURE PutGadgetVal (gadadr:ADDRESS; VAR li:LONGINT);

 VAR
   gd : POINTER TO Gadget;
   si : POINTER TO StringInfo;

 BEGIN
   gd:=gadadr;
   si:=gd^.specialInfo;
   si^.longInt:=li;
 END PutGadgetVal;
```

Nachdem Sie das Gadget mit neuen Werten belegt haben, muß die Prozedur »RefreshGadgets()« (aus Intuition) aufgerufen werden. Dadurch werden die eingetragenen Werte auch dargestellt.

Paul Sprick/rb

BANNERDRUCK

Mit dem Programm »Banner« können Sie Spruchbänder auf Endlospapier drucken lassen. Die Buchstaben sind dabei annähernd so hoch wie das Papier breit ist. Banner benutzt den POINT-Befehl, um das Bitmuster der Buchstaben direkt aus dem Basic-Fenster auszulesen. Wer will, kann also die Schrift verändern, indem er einen anderen Font lädt. Dabei müssen die Schleifen eventuell an Höhe (Variable k) und Breite (Variable j) des neuen Zeichensatzes angepaßt werden. Die Variable »m« bestimmt die Breite der Zeichen auf dem Ausdruck.

```
DIM punkt(7,7)
 CLS
 PRINT  "Ende mit <Return>"
 PRINT  "Bitte Bannertext eingeben:"
 text:
   text$=""
   LINE INPUT ">";text$
   banner$=banner$+text$
   IF text$<>"" THEN text
   FOR i=1 TO LEN(banner$)
     CLS
     LOCATE 1,1
     PRINT  " ";
     LOCATE 1,1
     PRINT  MID$(banner$,i,1)
     FOR j=0 TO 7
       FOR m=1 TO 2
         FOR k=7 TO 0 STEP -1
           IF POINT(j,k)<>0 THEN
             LPRINT "########";
           ELSE
             LPRINT "        ";
           END IF
         NEXT k
         LPRINT
       NEXT m
     NEXT j
   NEXT i
 END
```

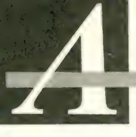
Der zu druckende Text wird mittels LINE INPUT eingelesen, wodurch auch die Eingabe von Kommata und Leerzeichen möglich ist. Durch Drücken von <Return> ohne Eingabe beginnt der Ausdruck. Die Länge des Textes ist durch die Maximallänge von 32767 Zeichen pro String und durch die Länge der Wand begrenzt.

Achim Leidig/rb

»HILFE« FÜR TEXTPROGRAMME

Auch Programme wie Beckertext und Textomat wollen bisweilen nicht so, wie sie sollen - und nicht immer ist der Anwender schuld. Hier ist ein Programmfehler und Verfahren, um ihn zu umgehen: Wenn Sie mit Beckertext eine Zeile zentrieren und nach Abschluß der Zeile mit <Return> ein zweitesmal <Return> drücken, (um eine Leerzeile einzufügen), wird der zentrierte Text erneut verschoben. Um diesen Fehler zu beheben, gehen Sie in die Zeile mit dem zentrierten Text zurück und drücken), <Help>. Wenn Sie danach die Zeile mit den Cursortasten verlassen (also nicht wieder <Return> drücken), bleibt die richtige Formatierung erhalten.

Peter Glück/ub



RETTUNG FÜR DIE MAUS

Die Maus ist eines der wichtigsten Eingabegeräte des Amiga. Durch die häufige Benutzung treten jedoch mit der Zeit Verschleißerscheinungen auf. In besonderem Maße sind hiervon bei älteren Mäusen die Tastenkontakte betroffen. Da diese Folienkontakte nicht als Ersatzteile erhältlich sind, bleibt nur der Kauf einer neuen ca. 100 Mark teuren Maus. Das ist besonders ärgerlich, da der Rest der Maus noch einwandfrei funktioniert.

Für Bastler bietet sich eine preiswerte Alternative. Bei neueren Mäusen (erkennbar an einem Drehverschluß an der Unterseite) genügt der Austausch der dort verwendeten Mikroschalter. Besitzer eines älteren Modells müssen etwas mehr Zeit und Arbeit investieren, um die Folienkontakte zu ersetzen. Die Materialkosten für eine Reparatur belaufen sich auf ca. 15 Mark. Wir benötigen folgende Bauteile:

- zwei Mikroschalter 6,4 x 19,8 mm (Standardmaße);
- ein 1,5 bis 2 mm dickes Stück Kunststoff, Pertinax o.ä. 43 x 41 mm;
- je 10 cm Schaltlitze 1 x Blau und 2 x Schwarz;
- Epoxyd- oder Heißkleber.

Nach Öffnen der Maus (altes Modell) erkennt man eine kleine Platine mit Folienkontakten. Diese Platine müssen Sie entfernen und die Kabel ablöten. Als nächstes fertigen wir uns eine neue Trägerplatte für die Mikroschalter an. Dazu schneiden Sie sich das Stück Kunststoff nach Bild 1 zurecht. Die alte Platine kann hier als Vorlage dienen. Wer sich einen Teil der Arbeit sparen möchte, kann den Klebestreifen und die Kontakte auf der Originalplatine entfernen und diese gemäß Bild 1 umbauen. Allerdings bricht die Platine hierbei leicht.

Anschließend verklebt man die Mikroschalter wie in Bild 2 mit der Trägerplatte. Die Klebestellen sollte man zwecks besserer Haftung vorher anrauhen. Wenn der Kleber getrocknet ist, werden die Leitungen an die Mikroschalter (siehe Bild 3) angelötet. Danach werden die losen Enden mit den alten Kabeln verbunden. Das »COM-Kabel« wird mit der dickeren schwarzen Leitung verlötet. Nachdem alle Lötstellen mit Isolierband oder Schrumpfschlauch isoliert sind, kann man die Platine einbauen.

Der letzte Teil unseres Umbaus betrifft das Oberteil des Mausgehäuses. Hier werden die Stifte an den Unterseiten der Maustasten ca. 1 bis 2 mm über dem Mittelsteg abgeschnitten und mit dem Lötkolben oder einer heißen Messerspitze geglättet (siehe Bild 4).

Nach dem Zusammenbau der Maus werden Sie feststellen, daß sich die Tasten nun leichter und exakter bedienen lassen. Der Ansprechpunkt der Tasten läßt sich durch weiteres Kürzen der Stifte justieren.

Wer sich die Herstellung der Trägerplatte nicht zutraut, kann die einbaufertige Platine (mit den Schaltern) bei nachfolgender Adresse bestellen oder die Maus umrüsten lassen. *Detlef Kern/me*

Detlef Kern, Offenbachstraße 22, 5012 Bedburg

Bild 1 So sollte die Trägerplatte aussehen. Die Originalplatine kann als Vorlage dienen.

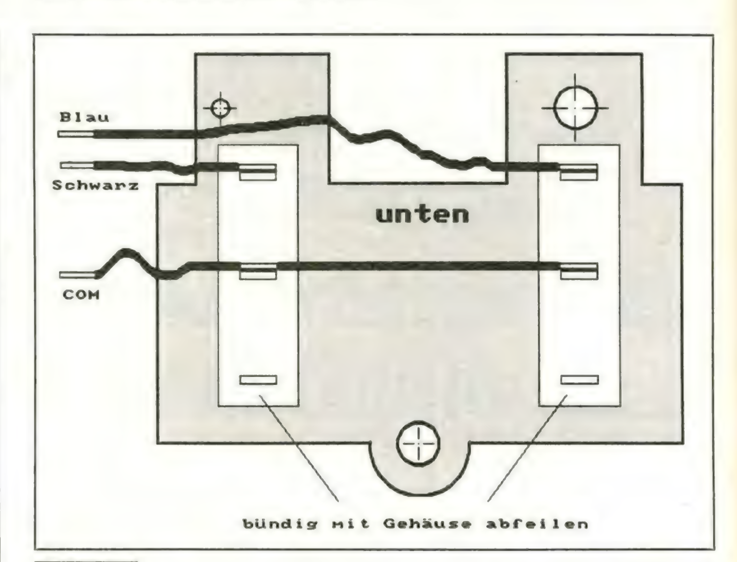


Bild 2 Die Mikroschalter werden mit Epoxyd- oder Heißkleber auf die Platte geklebt

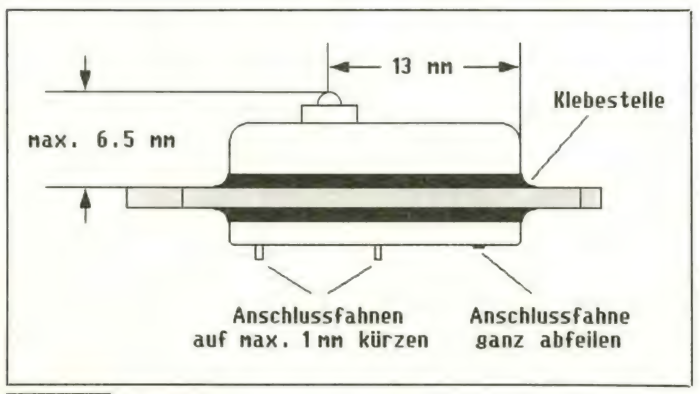


Bild 3 Bei der Verdrahtung der Mikroschalter auf die Kabelfarbe achten und die Lötstellen isolieren

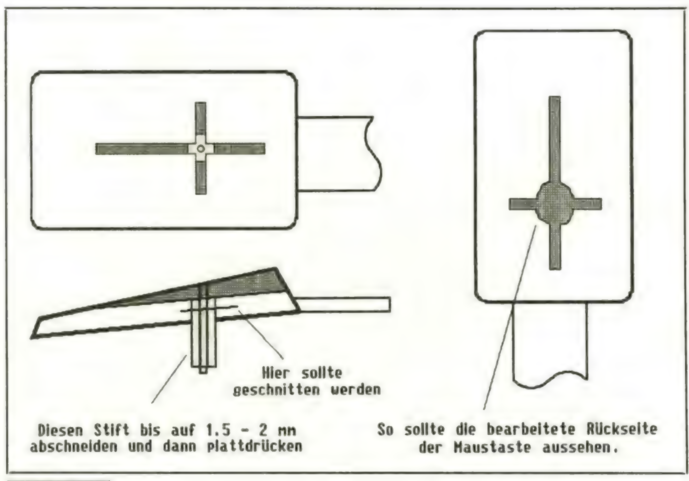


Bild 4 Der Druckpunkt der Maustasten läßt sich durch die Länge des Stiftes justieren

PC-Turbokarte nutzt Amiga-Laufwerk

AUS ZWEI MACH EINS

von Peter Spring

Die PC-Turbokarte A2088T für den Amiga 2000 wird ohne Laufwerk ausgeliefert. Das AMIGA-Magazin zeigt, wie das interne Amiga-Laufwerk sich wahlweise auch unter MS-DOS nutzen läßt.

Die neue PC-Karte A2088T, die mit 9,54 MHz getaktet ist, löst die altbekannte PC-Karte A2088 (4,77 MHz) ab. Wurde früher zu den Brückenkarten (AT- und PC-Karte) ein 5¼-Zoll-Laufwerk mit 360 KByte bzw. 1,2 MByte Speicherkapazität ausgeliefert, so ist dies ab sofort nicht mehr der Fall. Commodore überläßt die Wahl des Laufwerks (3½ Zoll oder 5¼ Zoll) dem Anwender. Der Preis für das Laufwerk muß zusätzlich zur Brückenkarte bezahlt werden.

Die Turbo-PC-Karte A2088T (siehe »MS-DOS im Vormarsch«, AMIGA-Magazin 6/90, Seite 172) bietet jedoch den Vorteil, daß sich das interne Laufwerk des Amiga 2000 sowohl unter AmigaDOS als auch unter MS-DOS nutzen läßt. Die Anschaffung eines zusätzlichen Laufwerks für den PC entfällt somit. Außerdem läßt sich eine Partition der Amiga-Festplatte unter MS-DOS formatieren (siehe »Amiga 2000 und AT/XT-Karte«, AMIGA-Magazin 6/89, Seite 62).

Wie die Realisierung des Vielfach-Laufwerks »df0:« gelungen ist, bleibt vorerst ein Geheimnis der Entwickler aus Braunschweig. Wir zeigen Ihnen, wie Sie das interne Laufwerk sowohl unter Amiga DOS als auch unter MS-DOS ansprechen.

Durch die neue Brückenkarte und die mitgelieferte Software ist der Amiga in der Lage, sein internes Laufwerk gleichzeitig mit zwei unterschiedlichen Diskettenaufzeichnungsverfahren zu betreiben: mit AmigaDOS und mit MS-DOS.

Ein Disketten-Laufwerk für zwei Computer

Das Spezialkabel, das der Turbo-PC-Karte beiliegt, besitzt drei Anschlüsse. Ein Anschluß wird mit der Brückenkarte verbunden, einer mit dem internen Amiga-Laufwerk und einer mit dem Laufwerkstecker auf der Mutterplatine. Um die Installation möglichst einfach zu gestalten, besitzt das Kabel einen Adapter, der mit dem Stecker des eingebauten Laufwerks verbunden wird, so daß eine mühselige Installation des Kabels mitsamt der Durchführung unter dem Netzteil auf der Platine entfällt. Benutzer, die über zwei eingebaute Amiga-Laufwerke verfügen, können sich doppelt glücklich schätzen: Ihnen bleibt die Wahl, welches der beiden Laufwerke »df0:« oder »df1:« sie als »Vielfach-Laufwerk« nutzen wollen.

Nach erfolgter Hardware-Installation ist der Amiga noch nicht in der Lage, ein eingebautes Laufwerk als Vielfach-Laufwerk (multiplexed drive) zu erkennen. Hierzu muß erst ein intelligentes »Erkennungs«-Programm gestartet werden, das sich im Ordner »PC« befindet und den Namen »Flipper« trägt. Um eine gemeinsame Basis zu haben, gehen wir im folgenden davon aus, daß sich beim Start von Flipper eine unter AmigaDOS formatierte Diskette im Laufwerk »df0:« befindet. Nach einem Doppelklick auf das entsprechende Symbol öffnet sich ein kleines Fenster mit vier Gadgets, auf deren Bedeutung wir im folgenden näher eingehen wollen. Die Gadgets sind folgendermaßen angeordnet:

```
AUTO DF0:
MAN. A:
```

Die Gadgets AUTO und DF0: sind hervorgehoben. Das bedeutet, daß sich der Flipper im automatischen Erkennungsmodus befindet und im Laufwerk »df0:« eine AmigaDOS-Diskette erkannt hat. Dies ist der voreingestellte Modus, und er bedeutet, daß das Programm eine automatische Erkennung der im Amiga-Laufwerk eingelegten Diskette vornimmt und anschließend das Laufwerk dem passenden Computer zuordnet. Mit anderen Worten ausgedrückt: Befindet sich eine AmigaDOS-formatierte Diskette im Laufwerk, wird das »df0:«-Gadget hervorgehoben und das Laufwerk dem Amiga zugeordnet. Befindet sich eine MS-DOS-formatierte Diskette im Laufwerk, so wird das »A:«-Gadget hervorgehoben und das Laufwerk dem PC zugeordnet.

Entfernt man jetzt – von unserem Beispiel ausgehend – die AmigaDOS-Diskette aus dem Laufwerk und legt statt dessen eine unter MS-DOS-formatierte Diskette ein, wird das Laufwerk für einige Sekunden aktiv und zeigt anschließend den neuen Status an. Natürlich funktioniert dieses Spiel auch in umgekehrter Richtung. Wichtig ist, daß man während der Laufwerksaktivität (erkennbar an der aufleuchtenden Laufwerks-LED) die Diskette nicht wieder aus dem Laufwerk entfernt.

Umschalten AmigaDOS - MS-DOS jederzeit möglich

Der »Manual-Modus« ermöglicht es dem Anwender, das Amiga-Laufwerk entweder dem Amiga oder dem PC fest zuzuordnen. Der Manual-Modus wird durch einen Klick auf das »MAN«-Gadget eingeschaltet. Sobald dies geschehen ist, hat man die Möglichkeit, entweder das »df0:«- oder das »A:«-Gadget anzuklicken und damit das Laufwerk einem Computer fest zuzuordnen. Das »df0:«-Gadget ist vom System voreingestellt. Klickt man jetzt das »A:«-Gadget an, wird das Laufwerk dem PC zugeordnet. Wenn man nicht zu den Amiga-Besitzern gehört, die über zwei eingebaute Disketten-Laufwerke verfügen, scheint diese Option zunächst einmal wenig Sinn zu machen. Betrachten wir aber einmal folgendes Beispiel: Angenommen, Sie haben eine unter Amiga DOS-formatierte Diskette, deren Dateninhalt Sie nicht mehr benötigen. Auf der anderen Seite brauchen Sie unter MS-DOS sofort eine Diskette, um eine Datensicherung vorzunehmen. Was liegt näher, als die alte AmigaDOS-formatierte Diskette unter MS-DOS neu zu formatieren und die Datensicherung vorzunehmen? Im »Automatic-Modus« wäre dies nicht möglich, da der Flipper das jeweilige Diskettenformat erkennt und anschließend das Laufwerk dem entsprechenden Computer zuordnet. Im Manual-Modus besteht jedoch die Möglichkeit, ein Format zu erzwingen. Dies ist andererseits auch mit äußerster Vorsicht zu genießen: Im Manual-Modus besteht leicht die Möglichkeit, Disketten des anderen Formats zu zerstören (z.B. durch einen FORMAT-Befehl). Der jeweils aktivierte Computer hat in dieser Einstellung keine Möglichkeit mehr, eine eventuell formatierte Diskette des anderen Computers zu erkennen. Er betrachtet sie als unformatiert oder NON-SYSTEM-Disk. Deswegen sollte man sich genau überlegen, wann man den Manual-Modus ein- und ausschaltet.

Bei unformatierten Disketten gibt es hingegen keine Beanstandungen. Im Manual-Modus ist das Laufwerk immer einem Betriebssystem fest zugeordnet. Im »Automatik-Modus« wird eine unformatierte Diskette der momentanen Betriebsart des Laufwerks unter dem entsprechenden Betriebssystem angepaßt. Im Klartext bedeutet das: ist im Automatik-Modus das »df0:«-Gadget hervorgehoben und legt man eine unformatierte Diskette in das Laufwerk ein, dann wird sie wie eine unformatierte AmigaDOS-Diskette behandelt. War hingegen das »A:«-Gadget hervorgehoben, wird eine sich im Laufwerk befindliche unformatierte Diskette folglich wie eine unformatierte MS-DOS-Diskette behandelt.

Um die Voreinstellungen zu ändern, klickt man das Flipper-Symbol einmal an und wählt anschließend den Punkt INFO aus dem Workbench-Menü an. Daraufhin erscheint ein Fenster, in dem sich ein »Tool Types Gadget« befindet. Innerhalb dieses Gadgets kann man sich die jeweiligen Voreinstellungen anzeigen lassen, indem man die »A«- oder »V«-Gadgets anklickt. Hier eine Kurzbeschreibung der Voreinstellungen und ihrer Änderungsmöglichkeiten:

```
AMIGA=DF0: (Voreinstellung)
```

Das eingebaute Amiga-Laufwerk »df0:« wird als Vielfach-Laufwerk benutzt.

`AMIGA=DF1: (Option)`

Ein im Amiga eingebautes Zweitlaufwerk wird als Vielfach-Laufwerk benutzt.

`PC=A: (Voreinstellung)`
`PC=B: (Option)`

Diese Option stellt lediglich eine Gedächtnishilfe dar. Ein Ändern dieses Tools bewirkt weder eine physikalische noch eine logische Veränderung des eingebauten Amiga-Laufwerks unter MS-DOS. Das liegt daran, daß ausschließlich eines der eingebauten Amiga-Laufwerke zwischen dem Amiga und dem PC »gemultiplext« werden kann, und zwar unabhängig von der physikalischen Zuordnung unter MS-DOS, nicht jedoch ein reines MS-DOS-Laufwerk. Hierzu bedarf es einer kurzen Erläuterung. Bei der A2088T-Brückenkarte besteht die Möglichkeit, zusätzlich ein reines MS-DOS-Laufwerk als internes oder externes Laufwerk anzuschließen. Ein solches Laufwerk wird von MS-DOS aus als Laufwerk »B:« angesprochen, da es auf der Brückenkarte auch physikalisch als solches konfiguriert ist. Das hat jedoch den Nachteil, daß man von einem derartig angeschlossenen Laufwerk nicht booten kann. Ärgerlich ist es, wenn man MS-DOS-Software auf 5¼-Zoll-Disketten besitzt und von diesen booten will. Selbstverständlich haben die Entwickler auch für diesen Fall eine Lösung vorgesehen: Mittels diverser Steckbrücken auf der Brückenkarte läßt sich diese so konfigurieren, daß ein internes oder externes MS-DOS-Laufwerk als Laufwerk »A:«, also als Bootlaufwerk, erkannt wird. In diesem speziellen Fall wird das Vielfach-Laufwerk automatisch zum Laufwerk »B:«, unabhängig von der eingestellten Option. Um Verwirrungen zu vermeiden, sollte man daher in diesem Fall die Voreinstellung in »PC=B:« ändern.

`MODE=AUTOMATIC (Voreinstellung)`

Flipper arbeitet mit automatischer Laufwerkszuteilung für das entsprechende Betriebssystem in Abhängigkeit des jeweiligen Diskettenformats.

`MODE=MANUAL (Option)`

Flipper ordnet das eingebaute Amiga-Laufwerk einem Betriebssystem fest zu (AmigaDOS oder MS-DOS).

`POSITION=400,010 (Voreinstellung)`

gibt die Lage des Flipper-Fensters auf dem Bildschirm in x/y-Koordinaten an. Durch Ändern dieser Parameter läßt sich die Position des Flipper-Fensters auf dem Bildschirm frei wählen.

Turbokarte wird mit MS-DOS 4.01 ausgeliefert

Hat man die Voreinstellungen nach seinen Bedürfnissen geändert, genügt ein Klick auf das »SAVE«-Gadget, um die Voreinstellungen zu speichern. Sie sind dann nach jedem Start des Flipper-Programms von der Workbench aus aktiv. Sollten Sie sich beim Ändern der Voreinstellungen vertan haben, klicken Sie das »QUIT«-Gadget an. Dadurch werden die alten Voreinstellungen wieder restauriert.

Flipper läßt sich auch vom CLI aus starten. Hier stehen zwei Befehle zur Auswahl:

```
(1) Flipper Amiga\PC\Quit
(2) Flipper Auto DF0:\DF1: [A:\B:
Window=xxx,yyy]
```

Die Angaben in Klammern ([]) sind wahlweise.

Parameterbeschreibung für Fall (1):

Mit dem übergebenen Parameter wird der Flipper in den Manual-Modus versetzt. Bei der Übergabe des Parameters »Quit« wird der Flipper beendet.

Parameterbeschreibung für Fall (2):

In dieser Version wird der Flipper in den Automatic-Modus geschaltet. Die Angabe der Parameter »Auto« und »df0:« oder »df1:« für das zu benutzende Vielfach-Laufwerk sind zwingend. Optional läßt sich angeben, ob das Laufwerk unter MS-DOS als Laufwerk »A:« oder »B:« betrieben wird und wo sich das Flipper-Fenster auf dem Workbench-Bildschirm befinden soll. Hierbei ist zu beachten, daß bei Angabe des Parameters »A:« oder »B:« auch der Parameter »Window« spezifiziert werden muß und umgekehrt.

Die A2088T-Brückenkarte wird zusammen mit dem Betriebssystem MS-DOS 4.01 ausgeliefert. Da MS-DOS 4.01 wesentlich umfangreicher ist als seine Vorgänger, wird ein spezielles Einrichtungsprogramm mitgeliefert, das das Betriebssystem entweder auf Festplatte oder Diskette installiert. Außerdem liefert Commodore ein »Pre-Install«-Programm mit, das dem Einrichten des Betriebssystems auf Festplatte dient und außerdem die Installation der Janus-Software auf Diskette oder Festplatte übernimmt. Für die Installation von MS-DOS 4.01 wird vom Einrichtungsprogramm eine Leerdiskette benötigt. Diese Diskette muß vorformatiert sein, da die Installation sonst abbricht. Um eine Leerdiskette zu erstellen, bootet man den PC entweder mit der »Pre-Install«-Diskette oder mit der »Install«-Diskette und bricht anschließend die jeweilige Installation ab. Danach gibt man den MS-DOS-Befehl

`FORMAT a: /f:720`

ein und wartet auf die Aufforderung, die zu formatierende Diskette in das Laufwerk einzulegen. Die Diskette wird dann mit 720 KByte formatiert.

Um MS-DOS 4.01 auf Diskette zu installieren, bootet man den PC mit der »Install«-Diskette. Hierbei wird das Einrichtungsprogramm für MS-DOS gestartet. Dieses arbeitet menüorientiert, so daß man nur den einzelnen Menüpunkten folgen muß.

Für die Installation von MS-DOS 4.01 auf Festplatte bootet man den PC mit der »Pre-Install«-Diskette. Es erscheint ein Fenster, das Menüpunkte zum Installieren von MS-DOS 4.01 und der Janus-Software enthält. Nachdem man den Menüpunkt 1 ausgewählt hat, muß der Anwender sich entscheiden, ob MS-DOS 4.01 auf Festplatte installiert werden soll. Beantwortet man diese Frage mit »Ja«, wird man gefragt, ob das Programm FDISK gestartet werden soll. Dies ist notwendig, wenn die einzurichtende Festplatte entweder fabrikneu ist oder noch nicht unter MS-DOS 4.01 eingerichtet wurde.

Wenn man FDISK startet, wird die Festplatte für MS-DOS 4.01 partitioniert. Danach erfolgt ein systembedingter Warmstart, und das »Pre-Install«-Programm wird erneut gestartet. Man verfährt jetzt, wie bereits beschrieben, und antwortet auf die Frage, ob FDISK gestartet werden soll, mit »Nein«.

Danach wird die Festplatte formatiert. Anschließend erfolgt die Aufforderung, die MS-DOS-Install-Diskette in das interne Laufwerk einzulegen. Der Rest der Installation geschieht analog zur Installation auf Diskette.

Um die Janus-Software zu installieren, bootet man den PC mit der »Pre-Install«-Diskette und wählt in dem erscheinenden Fenster den Menüpunkt 2. Danach erscheint ein Fenster, in dem man das Installations-Laufwerk wählen kann. Die Voreinstellung ist »C:« (Festplatte). Wenn man an dieser Stelle ein »A:« einträgt, wird die Janus-Software auf Diskette installiert. Mit der Installation der Janus-Software werden außerdem die Dateien »autoexec.bat« und »config.sys« modifiziert. Danach ist die Installation des Systems abgeschlossen.

sq



Wo in aller Welt ist CARMEN SANDIEGO



Bildschirmfotos von der AMIGA Version.



Erhältlich für:

Amiga

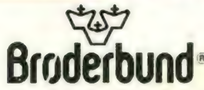
Atari ST

PC



Die New Yorker Freiheitsstatue ist verschwunden! Alle sind sich einig: Das kann nur die berühmte Carmen Sandiego – Bande gewesen sein. Verfolgen Sie Carmen über den Erdball!

Carmen Sandiego ist ein spannendes Adventure und Lernprogramm zugleich. 10 Tatverdächtige, 30 Weltstädte, 1000 Indizien sorgen für Spannung. Die deutsche Spielanleitung, die englischsprachige Software und der über 900 Seiten starke Weltalmanach vermitteln den Lernerfolg. Neben Ihren Englischkenntnissen erweitern Sie spielerisch Ihr Wissen über Geografie und Kultur verschiedenster Länder.



Info: Rainbow Arts 0211–596761

Vertrieb: Rushware, Karasoft, Thali AG

Deluxe Paint, Photon Paint, Digi Paint

ZEICHENPROGRAMME MIT NEUEN FUNKTIONEN

von Walter Friedhuber

Photon Paint 2.0

FARBRÄNDER BESEITIGEN

Ein Problem, das wohl jeder Leser kennt, der sich mit HAM-Malprogrammen herumzuschlagen hat, ist das Phänomen, daß nicht alle Farben nebeneinander dargestellt werden können, ohne daß störende »Fringes«, d. h. Farbränder, in einer unerwünschten Zwischenfarbe auftreten. Wie bekannt sein dürfte, läßt sich dieser Effekt unterdrücken, wenn man ausschließlich die ersten 16 Farben der Palette verwendet. Was ist aber zu tun, wenn man ein digitalisiertes Bild bearbeiten möchte, bei dem es keine Möglichkeit gab, diese Regel in die Realität umzusetzen? Die einfachste Möglichkeit besteht darin, das eingelesene Bild mit Hilfe der »Remap Pictures«-Option (im Projekt-Menü als Unterfunktion von »Base Colors« enthalten) durchrechnen zu lassen, so daß die Grauschattierungen der digitalisierten Randfarben mit denen der Basisfarben korrespondieren. Anschließend können die betroffenen Formen auf die übliche Weise behandelt werden.

Eine alternative Methode läßt sich über den »Blend«-Requester (Set-Funktion) realisieren. Wird hier ein Prozentwert eingestellt, der die Überblendrate zwischen der Umriß- und Füllfarbe der betroffenen Form verändert, kann das Freihand-Füllwerkzeug dazu eingesetzt werden, das Innere der Form neu zu füllen, indem Sie einfach die Konturen abstreichen. Zuletzt muß dann nur noch die aus diesem Prozeß resultierende, dominante Farbe aufgenommen und in die erste Reihe der Palette (Basisfarben) kopiert werden. Mit »Project - Base Colors - Affect Pictures« wird diese abschließend an die 16 Farbregister des Amiga übergeben. *jk*

Deluxe Paint III

RGB-FARBMISCHUNG ÜBER DIE TASTATUR

Die geringen Abmessungen der im Farbpalette-Requester (Taste »P«) visualisierten Farbtöpfe verwirrt immer dann, wenn es gilt, farbverwandte Töne zusammenzustellen. Das menschliche Auge ist meist nicht mehr in der Lage, Unterschiede zu erfassen. Würde man diese Aufgabe tastaturgesteuert erledigen können, hätte man dabei den Vorteil, jede Nuancenänderung im relativ großflächigen Bild beobachten zu können. Natürlich kann man diese Aufgabe auch dadurch lösen, daß man den Farbpalette-Requester einblendet und ihn an eine Stelle verschiebt, an der er nicht stört. Doch in vielen Situationen ist dies lediglich ein Wunschtraum: Aufgrund seines Umfanges wird er immer auf einen größeren Bereich des Hintergrundbildes die Sicht versperren. Außerdem ist eine diffizile Einstellung beliebiger Farbtöne mit Hilfe der RGB- oder HSV-Regler nur sehr bedingt durchführbar. Häufig kommt es dabei vor, daß der Regler an seine alte Position zurückspringt, weil die Maus nicht präzise genug arbeitet. Der folgende Tip beschreibt, wie Sie exakte Farbabstufungen über die Tastatur einstellen können:

Laden Sie ein beliebiges Hintergrundbild. Klicken Sie mit der linken Maustaste diejenige Farbe im Farbenkasten der Iconleiste an, die Sie manipulieren möchten. Drücken Sie dann die folgenden Tasten im »numerischen« Teil (Zahlenblock) auf Ihrer Tastatur: Taste »7«: simuliert die Funktion des Rot-Reglers. Jedes Antippen verursacht eine Verringerung des Rotanteils. Ist Skalenwert 0 erreicht, läuft der Vorgang invers ab. Das heißt, pro Tastendruck erhöhen sich dann die Anteile der roten Farbe. Insgesamt 16 Farbabstufungen stehen zur Verfügung.

Taste »4«: ersetzt den Grün-Regler des Palette-Requesters. Die Wirkungsweise ist mit der oben beschriebenen identisch.

Taste 1: dient als Äquivalent für den Einsatz des Blau-Reglers.

Durch kombiniertes Drücken dieser Tasten kann jeder gewünschte Farbton zusammengemischt werden. Dabei sollte man jedoch noch eine Kleinigkeit beachten: Der Perspektive-Modus muß natürlich deaktiviert sein. *jk*

Deluxe Paint III

DREHEN EINER ELLIPSENFORM

Wer sich mit dem Zeichnen von Cartoons beschäftigt, wird eine versteckte Funktion von Deluxe Paint III besonders zu schätzen wissen, die das Skizzieren von Grundformen außerordentlich erleichtert: Mit Hilfe eines kleinen Tricks lassen sich Ellipsen in jeden beliebigen Winkel drehen, ohne daß Qualitätsverluste in Kauf genommen werden müssen. Drücken Sie dazu einfach die Taste »E« und verschieben Sie das Fadenkreuz an die Position, die das Zentrum der künftigen Ellipse markieren soll. Mit gedrückter linker oder rechter Maustaste kann durch Verschieben der Maus der Durchmesser der Form wie gewohnt festgelegt werden. Wenn man dann die Maustaste losläßt, kann die Lage in der Senkrechten und Waagerechten verändert werden. Sobald Sie abermals eine der beiden Maustasten drücken und festhalten, können Sie den Neigungsgrad stufenlos einstellen. Dazu muß die Maus lediglich in die gewünschte Richtung bewegt werden. Der aktuelle Neigungswinkel wird im rechten oberen Teil der Menüleiste eingeblendet. Sobald Sie die Maustaste wieder loslassen, wird die Form fixiert. Dabei treten keine störenden Sägezahneffekte auf, wie dies etwa bei Verwendung der Funktion »Pinsel - Drehen - Beliebig« der Fall ist. *jk*

Digi Paint III

FARBPERSPEKTIVE IM BLUR-MODUS

Ein oft benutzter Trick, um einem zweidimensionalen Gemälde Tiefe zu verleihen, besteht darin, einige Regeln der Farblehre in die Praxis umzusetzen. Dabei nutzt man die Erkenntnis aus, daß weit entfernte Bildmotive, etwa ein Gebirge oder ein Wald im Hintergrund, unschärfer abgebildet werden als solche, die sich im Mittel- oder Vordergrund einer Illustration befinden. Ergänzend dazu gilt die Regel, daß sich mit zunehmender Entfernung Farbtöne verwischen, dunkler wirken, als näherliegende. Gerade bei digitalisierten Bildern geht dieser Aspekt der Malerei oft verloren. Wie Sie ihn mit wenigen Handgriffen realisieren können, soll der folgende Tip zeigen:

Der Blur-Modus bietet sich zur Verwirklichung derartiger Forderungen geradezu selbstverständlich an. Wird dieser aktiviert (»Mode«-Menü), kann man, mit den Standardpinseln oder einem selbstdefinierten Brush, Farbübergänge so glätten, daß sich ein deutlicher Aquarell-Effekt ergibt. Da sich dieser Modus ohne weiteres mit der Transparenz-Kontrolle kombinieren läßt, hat man so ein außerordentlich flexibles Werkzeug zur Hand. An der Stelle des Pinsels, die sich mit der Position des Hotspots deckt, läßt sich ein Motiv beliebig intensiv eintrüben, wobei der Grad dieses Effekts von der Stellung der beiden Transparenzregler abhängt. *jk*



Genlockinterface **798,-**
Studioausführung ● Verarbeitet Standard-Videosignal ● Anschluß für alle Amiga-Typen ● Titel und Grafikeinblendungen mit jedem Programm möglich ● 4 Betriebsarten für den Videoausgang umschaltbar

1. Videobild
2. Computerbild
3. Video = Hintergrund Computer = Vordergrund
4. Video = Vordergrund Computer = Hintergrund

Wipe-Effekt Regler mit Zentriertaste ● Eingebautes Tonmischpult für Computerton, Videoton und Mikrofon

Amiga Grafikkarte
kein Flimmern im Interfacemodus mehr ● Superbild durch Doublescanmodus ● 16 Farben ● höhere Zeilen- und Bildfrequenz ● 732 x 568 Bildpunkte ● Anschluß nur für Multi-Sync siehe Test „Amiga 4/89"
Bildschirmspeicherkarte A2000 ohne RAMs **398,-**
Bildschirmspeicherkarten A 2000 komplett mit RAMs Tagespreis

Profilaufwerk 3,5"
Metallgehäuse ● einstellbare Laufwerknummer mit Displayanzeige ● digitale Trackanzeige ● Write Protect am Laufwerk schaltbar ● durchgeschleifter Bus
1 Jahr Garantie
Super ALCOMPreis **298,-**

Laufwerk 5,25"
40/80 Track ● Laufwerkbus durchgeschleift ● abschaltbar ● einstellbare Adressen ● MS-DOS-kompatibel ● mit Diskchange
Super ALCOMPreis **259,-**
HD 1,6MB (umschaltbar) **279,-**
Write Protect Schalter **+15,-**

Gemischtes Doppel 3,5/5,25"
einzeln ein-/abschaltbar ● einstellbare Laufwerknummern mit Anzeige ● durchgeschleifter Bus ● bei 5,25" 40/80 Tracks umschaltbar ● Metallgehäuse ● 1 Jahr Garantie
Super ALCOMPreis **558,-**

3,5" Laufwerk
für alle Amiga's ● einstellbare Gerätenummer ● abschaltbar ● Metallgehäuse ● superflach ● 1 Zoll (2,54 cm) ● durchgeschleifter Bus ● TEAC Laufwerk
1 Jahr Garantie
komplett anschlußfertig incl. Amigafarbene Blende **219,-**

Bootselector **19,90 DM**

Steckplatzerweiterung 3-fach für Laufwerke
jeder Steckplatz abschaltbar und einstellbare Laufwerknummer ● Steckplatzerweiterung direkt am Amigagehäuse ● da durch keine Kabellängenprobleme
Anschlußfertig zum Super ALCOMPreis **39,-**

Laufwerkanschlußkabel
zum Anschluß von Laufwerken an alle Amigas ● mit Ansteuerelektronik
für 3,5" Laufwerk **49,-**
für 5,25" Laufwerk **59,-**



Amiga Eprommer
Jetzt auch für A2000 lieferbar
● für A500/1000 und A2000 ● Expansionsportanschluß ● für EPROMs 2764-27011 (8K-128K) alle A-Typen und CMOS-Typen
● Funktionen

LEERTEST	LADEN VON DISK
VERGLEICHEN	SPEICHERN AUF DISK
AUSLESEN	HEXDUMP
BRENNEN	

● vier Programmieralgorithmen 50 mS/Byte-Superschnell 64K 1,5 min ● Programm zum Generieren und Brennen von Kickstarts direkt von Diskette oder aus ROM
● mit Software + Gehäuse **225,-**

Bootfähige Eprombank für Amiga 500/1000 und Amiga 2000
voll bootfähig ab Kickstart 1.3 ● volle Einbindung im System bei Kickstart 1.2 ● mit Fast-File-System. Dadurch blitzschnelles Booten von Programmen aus der Eprombank ● Partitionierbar. Jede Partition ist bootbar ● mit Modulgenerator zum Erstellen der Epromdaten für die Bank ● Einstellbarer Adressbereich zwischen 200000, 400000, 600000 verhindert Kollision mit anderen RAMerweiterungen ● abschaltbar ● Kapazität 2MB in 27512 Eproms (A2000 Bank) ● 1 Platz für D-RAMs mit Akku pufferbar ● bei A500/A1000 Grundversion mit 1MB incl. durchgeschleiftem Bus und Metallgehäuse ● aufrüstbar durch Erweiterungskarte auf 2MB ● bei A1000 auch Kickstart von der Bank startbar

Anwendungen:
Workbench (und Kickstart) auf Modul ● Anwendungsprogramme direkt nach dem Einschalten starten ● Festprogrammanwendungen durch Autostart über Eprombank ● ständige Verfügbarkeit der meistbenutzten Programme

Preise:
Eprombank Amiga 2000 für 2MB **298,-**
Eprombank Amiga 500/1000 1MB **298,-**
2MB Aufrüstung für A500/1000 **139,-**



Sampler Studio
Professionelles Sampler-Programm ● 4-Kanal-Technik ● speichern auf 4 Disketten hintereinander möglich ● alle gängigen Formate (IFF, Data, Future) ● Echtzeitdisplay mit Zoomfunktion ● viele Verfremdungsmöglichkeiten ● Echo, Hall, Reverse **69,-**
Paket Sampler + Software **129,-**

Soundsampler
für alle Amiga's mit Software ● Type bei Bestellung bitte angeben ● 8-Bit Datenbreite ● Betrieb am Parallelport (Druckerport) ● mit Vorverstärker für Micro-Anschluß (Chinch-Buchsen) ● Musik- und Sprachdigitalisierung möglich ● arbeitet mit fast allen Digitizer-Programmen ● formschönes Gehäuse
Super ALCOMPreis **79,-**

Stereo-Soundsampler **139,-**
Stereosampler für A500 und A2000 ● kompatibel zu Audiomaster usw.

Tower Gehäuse
massenhaft Platz für den Amiga samt Zubehör 6 Laufwerkslots (5,25" oder 3,5")
für A2000 ab **598,-**
für A500 ab **598,-**



3-fach Kickstartumschaltung
für Amiga 500 und A2000 ● 3 Kickstartversionen ● kein Löten
für 1xROM und 2xEprom **59,-**
für 2xROM und 1xEprom **59,-**

Userport + Experimentierkarte für Expansionsport
Mit Lochraster und 2x6522 Ports
Leer **59,-**
komplett aufgebaut **98,-**

Umschalter Mouse-Joystick mit LED-Anzeige **39,50 DM**

Meß- und Steuerinterface
8 ADC-Kanäle 0-2,55V in 0,01V Stufe ● 1 DAC Kanal 0-2,55V in 0,01V Stufe Genauigkeit 1,5 LSB ● 8 frei programmierbare TTL-I/O Kanäle ● mit Gehäuse, Anschlüsse auf Schraubklemmen ● interne Referenzspannung ● Expansionsanschluß ● einfache Programmierung in Basic möglich Multitasking tauglich
● incl. DEMO Software auf 3,5" Diskette **239,-**

Trackanzeige
für DF0-DF3 einstellbar ● für alle Laufwerke (3,5"-5,25") ● Laufwerkbus durchgeschleift ● mit Gehäuse
Super ALCOMPreis **79,-**



Bestellung und Versand

ALCOMP
GmbH
Glescher Weg 22
5012 Bedburg
Telefon 0 22 72/20 93
Telefax 0 22 72/15 80

kostenloses Info anfordern!!!

ausgereifte Ingenieurleistung
● **14 Tage Umtauschrecht**
● **fast alle IC's gesockelt**
● **nur professionelle Leiterplatten**
● **Bauteile namhafter Hersteller**
● **mit Bedienungsanleitung**

Versandkosten 10 DM bei Ausland und bei Paketen nach Aufwand. Auftragserteilung und Lieferung unter Anerkennung unserer Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Umtausch nur gegen Gutschrift oder Verrechnung

Wir suchen ständig Hardware-Entwicklungen. Wir garantieren gute Umsatzprovisionen und ehrliche Abrechnung.

Selbstbootende Harddisk für Amiga mit/ohne PC-Karte!
Die Amiga Festplatte von ALCOMP
● startet beim Einschalten-Reset ohne Bootdiskette" ● als Einbau-Festplatte für den „Amiga 2000" ● als externe Einheit für den „Amiga 500" und 1000 mit Gehäuse, eigenem Schalt-Netzteil und Erweiterungsanschluß ● erhältlich mit 20, 30, 40 und 65 Megabyte ● ab Kickstart 1.3 läuft mit „Fast-File-System" ● mit intelligenter Installationssoftware
Für den Selbstbau
Harddisk-Interface incl. Steuersoftware ● Anschluß mit Slot für Harddisk-Controller
komplett anschlußfertig
Platte 20MB A2000 **898,-**
30MB A2000 **998,-**
40MB A2000 **1248,-**
65MB A2000 **1598,-**
Platte A500/A1000
20MB **1098,-**
30MB **1198,-**
40MB **1448,-**
65MB **1698,-**
Wir liefern auch 3,5" Platten und schnellere Versionen, als die hier angegebenen. Bitte fragen Sie nach weiteren Möglichkeiten.



SCSI-Schnittstelle für Amiga 500/1000 und A2000 **498,-**
die SCSI-Schnittstelle ermöglicht den Anschluß von bis zu 9 SCSI Geräten an einen Bus ● mit SCSI sind sehr hohe Übertragungsgeschwindigkeiten möglich ● mit SCSI sind extrem große Kabellängen möglich ● lieferbar für A2000 als Steckkarte mit Ausgang extern und intern ● lieferbar für A500/1000 im Metallgehäuse mit durchgeschleiftem Bus ● beide Versionen mit Autobooteproms incl. Treibersoftware für SCSI Harddisk

Autoboot-Harddiskinterface
für Omti und Seagatecontoller für A500 mit durchgeschleiftem Bus **249,-**
für A2000 Steckmodul **198,-**

60MB Streamerlaufwerk für Amiga 2000 **1560,-**
schnelles Backup von Harddisk auf Tape ● Backup von Harddisk und Disketten möglich ● Inhalt von ca. 80-100 Disketten auf einer Kassette speicherbar ● Backup und Archivprogramm für Harddisk und Disketten im Lieferumfang ● incl. SCSI-Schnittstelle mit durchgeschleiftem SCSI-Bus

Aktiver Virusschutz
Paket zur Viruserkennung und zum Schutz gegen Viren
Virusschutzmodul **39,-**
Viruskillerprogramm **35,-**
beide als Paket **65,-**

Eprommer + Eprombank **475,-**
Kickstartumschaltung + 1 Kickstartversion auf Eprom **125,-**



8MB-RAMerweiterung für A500/1000 und A2000
Setzen Sie Ihrem Amiga nicht schon durch die RAMerweiterung Speichergrenzen. Mit unserer 8MB-Erweiterung können Sie klein anfangen und nach Bedarf durch einfaches Aufstecken von RAM Bausteinen bis auf 8MB weiter aufrüsten.
Frei bestückbar von 512K bis 8MB mit 41256 und 511000 RAMs ● alle Sockel für 8MB vorbestückt ● autokonfigurierend/abschaltbar ● folgende Konfigurationen sind möglich

512K 16x41256	2MB 16x511000	(1MB-Chips)
1MB 32x41256	4MB 32x511000	
2MB 64x41256	8MB 64x511000	

● durchgeschleifter Bus und Metallgehäuse bei A500/1000
Lieferbare Versionen

Version	A500/1000	A2000	Preis
Erweiterung ohne RAMs	6020	6030	**598,-**
Bestückt mit 2MB	6021	6031	**898,-**
Bestückt mit 4MB	6022	6032	**1498,-**
Bestückt mit 8MB	6023	6033	**2298,-**

500er Speichererweiterung
Für 512K zusätzliches RAM ● alle RAMs gesockelt ● selbstkonfigurierend ● abschaltbar ● Uhrenschaltung auf Platine mit Akku- bzw. Batteriepufferung nachrüstbar
komplett mit 512K **179,-**
Bauteilsatz für Uhr ohne Akku **24,-**
Leerplatine mit Stecker ***39,-**
*mit Schaltplan und Bestückungsliste

Interne RAMerweiterung 2/4MB für A500/2000
keine Box am Expansionsport ● voll kompatibel ● autokonfigurierend ● einfacher Einbau ohne Löten
Die RAMerweiterung wird in den Prozessorsockel des Amiga eingebaut. Die Einbindung erfolgt automatisch ohne zusätzliche Software
Die RAMerweiterung ist in folgenden Versionen lieferbar
RAMerweiterung teilbestückt ohne RAMs **398,-**
RAMerweiterung bestückt mit 2MB **898,-**
RAMerweiterung bestückt mit 4MB **1298,-**

Vokabeltrainer
2500 englisch-deutsche Vokabeln incl. Hilfssatz ● Mehrfunktion ● komfortabler Editor zur Vokabelverwaltung ● Wörterbuch zum Dateiendurchsuchen **59,-**

MIDI-Interface
4 Kanäle einschließlich 1 Thru ● optische Datenanzeige ● formschönes Gehäuse
Wahnsinnspreis **89,-**

Amiga-Bremse **69,50 DM**
Stufenloser Geschwindigkeitsregler von 0-Maximalgeschwindigkeit. Mit LED Anzeige und durchgeschleiftem Bus

Unsere Artikel erhalten Sie in Österreich bei der Firma
Computing Zechbauer
Schulgasse 63 · 1180 Wien
Telefon 0222/4085256

KNOBEL ECKE

COMPUTER & SEX

Die Werbung weiß es schon lange: Mäßig gekleidete Damen beleben das Geschäft. Egal, ob es sich um Batterien, Autoreifen, Farbbänder oder Disketten handelt — im Vordergrund der Werbeseite lächelt uns ein reizendes Modell an.

In der Computerfachliteratur ist das neu. Oder wären Sie nicht überrascht, wenn Sie ein Buch aufschlagen und Zeichnungen fast unbekleideter Frauen finden. O.k. — es handelt sich um ein Buch zum Thema »Malen mit dem Computer«. Aber muß man unbedingt mit dem Aktzeichnen anfangen. Läßt das nicht Rückschlüsse auf die seelische Verfassung des Autors zu? Oder versucht der Verlag, mit »sexistischen« Bildern den Umsatz zu steigern?

Das Studium des menschlichen Körpers ist eines der ersten Themen, praktisch eine Pflichtübung, mit der sich Studenten einer Kunstakademie auseinandersetzen. Durch die Aktzeichnung begreifen sie Proportionen und Bewegungsgesetze.



Aber müssen es unbedingt Frauen sein? Das ist Geschmacksache. Wer kann einem männlichen Autor vorwerfen, daß er weibliche Akte wie die von Renoir oder Monet schöner findet, als Statuen durchtrainierter Jünglinge früher griechischer Kunst. Ich bin gespannt auf das erste »Malbuch« einer Künstlerin.

Herzlichst

P. Aurich

Peter Aurich

Freunde der Modelleisenbahn wissen es längst: Rangieren kann ganz schön kompliziert werden. Geht es mit dem Computer einfacher?

von Peter Aurich

Es war eine harte Nuß. In der Knobelecke der Ausgabe 4/90, Seite 69, stellten wir Pentomino vor. Unsere Aufgabe lautete: Beweisen Sie mit einem Programm, daß es nur zwei Möglichkeiten gibt, die zwölf Pentominosteine zu einem 3x20-Rechteck zu gruppieren.

Wir haben Programme in Amiga-Basic, GFA-Basic, C und Comal bekommen. Leider waren die meisten nur unzureichend dokumentiert, so daß wir – wenn überhaupt – nur schwer die Idee, das Konzept hinter der Lösung ermitteln konnten.

Wir möchten nicht nur einen Buchpreis vergeben. Wir möchten pfiffige, elegante Lösungen vorstellen, damit Sie erfahren, wie man an solche Probleme herangeht. So lernen Sie für die Praxis, denn unsere Knobeleien unterscheiden sich kaum von den Aufgaben, die Profi-Programmierer täglich zu lösen haben. Dokumentieren Sie Ihr Programm sorgfältig. Manchmal entdeckt man dabei sogar die eine oder andere Verbesserungsmöglichkeit.

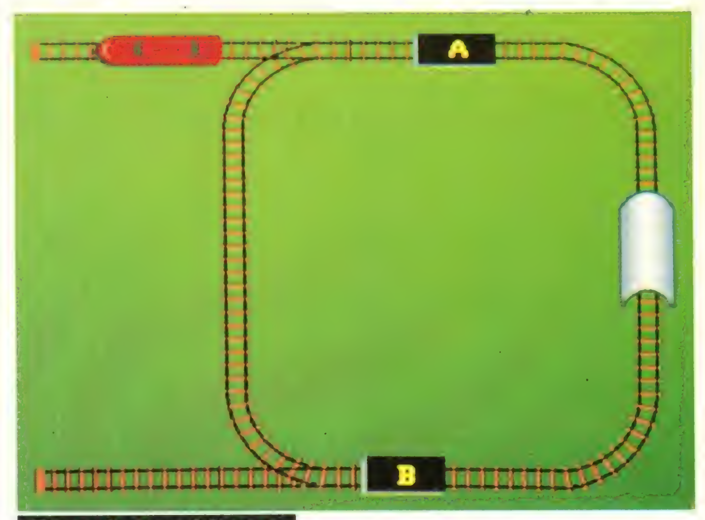
In diesem Sinne hat uns Jens Liebermann aus Bad Soden-Allendorf eine hervorragende Arbeit geschickt. Er erhält einen Gutschein für ein Buch aus dem Verlag Markt & Technik. Um sein C-Programm auch für die Basic-Programmierer zugänglich zu machen, arbeiten wir an einer Umsetzung. Wir werden beide Lösungen in einer der nächsten Ausgaben vorstellen. Ein paar Anregungen wollen wir Ihnen nicht vorenthalten:

Jens hat die Form der Teile relativ zu ihrer linken oberen Ecke zusammen mit den möglichen Drehungen gespeichert. Pentomino.c beginnt mit dem Setzen des ersten Teils in der linken oberen Ecke des 20x3-Spielfelds. Das Spielfeld des Programms ist ein zweidimensionales Array; belegte Zellen (Array-Elemente) werden mit 1 gekennzeichnet. Dann sucht das Programm das am weitesten links oben befindliche freie Feld. Dort wird versucht das nächste Teil zu setzen. (Am besten, Sie dimensionieren das Spielfeld für 22x5 Steine und kennzeichnen den Rand als belegt.) Paßt das Teil (keine Überschneidung mit belegten Feldern oder dem Rand), versucht Pentomino.c das nächste Teil zu plazieren. Sind alle zwölf Teile gesetzt, ist eine Lösung gefunden.

Paßt ein Teil nicht, wird es gedreht und an dieselbe Stelle gesetzt. Funktioniert das ebenfalls nicht, wird das Teil vom Brett genommen und das vorhergehende gedreht. Pentomino.c wiederholt diesen Vorgang so lange, bis das erste Teil alle Drehungen durchgeführt hat. Jens hat das Problem der Symmetrie dadurch gelöst, daß er manche Drehungen einzelner Teile nicht berücksichtigt.

Haben Sie Pentomino schon aufgegeben? Versuchen Sie es noch mal. Programmieren Sie es so, daß man am Bildschirm sieht, welches Teil der Amiga gerade überprüft. Meine Lösung war zwar nicht die schnellste, aber es hat mir Spaß gemacht, dem Programm beim »Arbeiten« zuzusehen.

Unsere neue Aufgabe: Was bleibt einem noch übrig, wenn man seine Eisenbahnanlage in mühevoller Kleinarbeit aufgebaut hat? Zuschauen, wie die Züge im Kreis fahren? Ein Rennen zwischen Schienenbus und V 200? Auf die Dauer wird das langweilig. Wir haben ein Rangierproblem für Sie. Unser Bild zeigt einen Gleisabschnitt. Der Tunnel ist breit genug für die Lokomotive, aber nicht für die Wagen. Wieviel Rangierbewegungen sind nötig, um beide Wagen auszutauschen?



Rangierprobleme: Lassen Sie als Lokomotivführer den Amiga die beiden Güterwagen austauschen

Die Lokomotive soll sich danach wieder an derselben Stelle befinden. Eine Rangierbewegung dauert vom Anfahren bis zum Anhalten der Lokomotive. Der Zug muß anhalten, wenn er seine Richtung ändert, einen Wagen an- oder abkoppelt. Die Lokomotive kann einen oder beide Wagen ziehen oder schieben.

Schicken Sie Ihr dokumentiertes Programm an die

Redaktion AMIGA
Kennwort: Knobelecke
Markt & Technik Verlag AG
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar

Zu gewinnen gibt es einen Gutschein für ein Buch aus dem Verlag Markt & Technik. Einsendeschluß ist der 20. August 1990. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Viel Spaß beim Knobeln.

Übrigens: Natürlich kann man mit Tricks arbeiten. Findige Knobler stoßen einen unangekoppelten Wagen an, lassen ihn eine Abzweigung passieren und stellen die Weiche dann um, so daß die Lokomotive ohne Anzuhalten auf dem anderen Gleis weiterfährt. Das gilt leider nicht. *pa*

Schlag auf Schlag

Klassische Renner und brandaktuelle Programme: Das ist nur ein Auszug aus unserem Gesamtangebot von über 1000 Titeln. Unser GTI Team informiert Sie gerne.

Ab sofort: GTI-Neuheiten über BTX (✱ GTI #)

GTI BESTSELLER	
688 Attack Submarine (D)	DM 79.00
Ewlyn Hughes Intern. Boccer (D)	DM 69.00
F29 Retaliator (D)	DM 69.00
Kick Off 2 (D)	DM 54.00
Klax (D)	DM 79.00
Pirates (D)	DM 79.00
Sherman M4 (D)	DM 89.00
Their Finest Hour (D)	DM 59.00
Turricane (D)	a. A.
X-Copy Professional	

TOP HITS

zu knallhart kalkulierten Preisen. GTI präsentiert ein umfassendes Angebot an Spielen und Anwendungsprogrammen, Zubehör, Disketten, Büchern sowie einen blitzschnellen PUBLIC DOMAIN SERVICE

GTI GmbH
Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel
Telefon (0 61 71) 7 30 48 / 9, Fax 83 02,
BTX Programm ✱ GTI #
(Versandzentrale und Ladenverkauf)

GTI Software Boutique
Am Hauptbahnhof 10, D-6000 Frankfurt 1
Telefon (0 69) 23 35 61

GTI. Spezialist für AMIGA-Software

Spiele	
Champions of Krynn	DM 79.00
Dungeon Master (D) 1 MB	DM 69.00
East v. Horst (D)	DM 79.00
Heroes Quest	DM 99.00
Indiana Jones Abenteuer (D)	DM 79.00
Italy 1990 (D)	DM 75.00
Kings Quest IV	DM 95.00
Leisure Suit Larry II	DM 99.00
Leisure Suit Larry III (1 MB)	DM 119.00
Logo (D)	DM 79.00
Manchester United (D)	DM 79.00
Midwinter (D)	DM 79.00
Might & Magic II	DM 89.00
Pinball Magic (D)	DM 64.00
Player Manager (D)	DM 59.00
Police Quest II	DM 95.00
Populous (D)	DM 69.00
Rainbow Islands (D)	DM 69.00
Rings of Medusa (D)	DM 79.00
Tie Break (D)	DM 75.00
TV Sports Basketball	DM 89.00
U.S.S. John Young (D)	DM 64.00
Xenomorph	DM 75.00

PROGRAMMIERSPRACHEN	
AMOS	DM 129.00
Can Do (PAL)	DM 298.00
DevPac Assembler 2.0 (D)	DM 148.00
GFA Basic 3.5 (D)	DM 219.00
GFA Basic Compiler 3.5 (D)	DM 139.00
M2 Modula (D)	DM 339.00

DISKETTEN ZU SUPERPREISEN	
(nur Qualitätsware mit Garantie)	
3,5" DS/DD in 10er Pack	DM 1.19/Stück
Ab 100 Stück	DM 1.14/Stück
Ab 500 Stück	DM 1.09/Stück
3,5" DS/DD in 50er Pack	DM 1.09/Stück
Ab 500 Stück	DM 0.99/Stück

GRAFIKPROGRAMME & BÜCHER	
Deluxe Print II (D)	DM 179.00
Deluxe Paint III (PAL D)	DM 219.00
Deluxe Video III (PAL D)	DM 279.00
Deluxe Paint III – Profitips	DM 98.00
Digi-Paint 3.0 (PAL)	DM 159.00
Digiview Gold 4.0 (PAL)	DM 299.00
Promotion	DM 169.00
Turbo Print II (D)	DM 90.00
Turbo Print Professional (D)	DM 179.00
Vectortrace v 1.1 (D)	DM 149.00

LERN- & BUSINESSPROGRAMME	
Deutsch – Grammatik Teil I	DM 45.00
Math I (Geometrie) ab 12 J. (D)	DM 45.00
Math II (Algebra) ab 12 J. (D)	DM 45.00
Math III – (Bruchr.) ab 12 J. (D)	DM 45.00
Maxiplan Plus (D)	DM 398.00
Physik I ab 12 J. (D)	DM 45.00
Spielend lernen – bis 6 Jahre (D)	DM 64.00
Spielend lernen – 6 bis 8 J. (D)	DM 64.00
Superbase (Buchware D)	DM 89.00
Superbase 2 (D)	DM 199.00

GTI-SPEZIAL:	
Anti Chaos (D)	DM 49.00
Abacus Books jetzt bei GTI erhältlich	a.A.
Golden Image (Optische Maus)	DM 149.00
Jin Mouse (280dpi)	DM 109.00
Kickstart 1.3 ROM	DM 69.00
Kickstart Umschaltplatine	DM 49.00
Laufwerk 3,5" extern	DM 199.00
Reis-Maus	DM 89.00
512KB Speichererw. A500 + Uhr	DM 169.00
Virusscope (D)	DM 59.00

Wir akzeptieren folgende Kreditkarten (auch telefonisch). Kartennummer und Verfalldatum erforderlich.



GTI-HOTLINE Tel. (0 61 71) 7 30 48 BTX ✱ GTI #

Und so läuft's:

Einfach Coupon ausfüllen und ab geht die Post. Oder anrufen. Wir engagieren uns für rasche Lieferung. Sie erhalten die Ware per Nachnahme (zzgl. DM 8,00 Porto) oder Vorauskasse (Bar, Scheck, Kreditkarte zzgl. DM 5,00 Porto). Lieferungen ins Ausland abzüglich 14 % MWSt., zzgl. DM 10,00 Porto, bei Nachnahme DM 15,00.

Lieferung solange Vorrat reicht. Mit Erscheinen dieser Liste verlieren alle bisherigen Preislisten ihre Gültigkeit.

ACHTUNG BTX-er!

Unsere Software Datenbank mit mehr als 1000 Titeln jetzt bundesweit auf BTX. Jede Woche aktualisiert! Zugang auch für BTX-Gäste! **✱ GTI #**

PUBLIC DOMAIN

Wir haben alle gängigen Serien auf Lager – mit doppeltem VERIFY kopiert und auf Viren geprüft. Preis DM 4,00 pro Diskette, unabhängig von der Menge.

○ Fish ○ RPD ○ Chiron (CC)
○ Kickstart ○ Panorama ○ Taifun
○ TBAG ○ FAUG ○ Slides
○ Franz ○ ACS ○ AUSTRIA

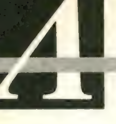


GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel, Tel. (0 61 71) 7 30 48/9
Fax (0 61 71) 83 02, BTX Programm ✱ GTI #
(Versandzentrale und Ladenverkauf)

GTI Software Boutique, Am Hauptbahnhof 10, D-6000 Frankfurt 1
Telefon (0 69) 23 35 61

Vertriebspartner in Österreich: B&C EDV Systeme Ges.mbH, Favoritenstr. 74, A-1040 Wien, Telefon (02 22) 505 49 78
M.A.R. Computer Shop, Weldengasse 41, A-1100 Wien
Telefon (02 22) 621 5 35

Zahlung erwünscht per ○ Nachnahme ○ Scheck
○ Kreditkarte (Kartennummer ______ / Verfalldatum ______
Bitte senden Sie mir folgende Produkte: ______
Name ______
Adresse ______



von Sebastian Marquez

Erfahrungen mit HAM

MALEN MIT 4096 FARBEN

Experimentieren mit Formen, Licht und Farben: Welche Vorteile bieten Computer und Grafik-Software als Lehrmittel künstlerischer Ausbildung?



Für einen Künstler ist Malen mit dem Amiga ein aufregendes Abenteuer voll faszinierender Überraschungen, unentdeckter Wege, die zu schier endlosen Möglichkeiten führen – eine Einladung, neue ästhetische und technische Lösungen für die künstlerische Arbeit zu suchen. Sowohl die nonfigurative als auch die traditionelle Malerei profitieren von den Erfahrungen am Computer.

Wenn Sie Ihre Werke kritisch betrachten, kann Malen mit dem Amiga genauso zeitraubend sein wie Arbeiten mit Öl- oder Wasserfarben. Computerkunst ist kein Ersatz für traditionelle Maltechniken.

Der Autor

Sebastian Marquez hat uns vor einiger Zeit eine Diskette mit Bildern geschickt und gefragt, ob wir sie gebrauchen können. Wir waren so begeistert davon, daß wir ihn gebeten haben, ein paar Zeilen über seine Arbeit zu schreiben. Dieser Artikel ist das Ergebnis.

Sebastian Marquez ist Pädagoge einer Grundschule in Stockholm. Er führt dort den Informatikunterricht. Die »Swedish Users Group of Amiga« bietet einen Computerkunst-Kurs unter seiner Leitung an. Ursprünglich sollte der Lehrgang Künstlern mit Leinwanderfahrung dazu dienen, ihre Fertigkeiten auf dem Bildschirm auszuprobieren. Der umgekehrte Fall trat ein: Die Studenten hatten keine oder wenig künstlerische Ausbildung. Sie lernten, Farben zu »sehen«, zu mischen und übertrugen diese Kenntnisse mit großem Erfolg auf die Leinwand.

Wenn Sie sich für die Bilder von Sebastian Marquez interessieren oder Fragen zu seiner Arbeit haben, schreiben Sie (in Englisch) an:

Sebastian Marquez
Nortrullsgatan 22
11345 Stockholm
Tel. Schweden (00 48) (0) 8/33 35 61

Wir möchten wissen, was sich in Deutschland in Sachen »Malen mit 4096 Farben« tut. Möchten Sie uns Ihre Werke vorstellen oder Tips & Tricks veröffentlichen? Bieten Sie einen ähnlichen Kurs wie Sebastian Marquez an, über den wir unsere Leser informieren können? Dann schreiben Sie an:

Markt & Technik Verlag AG
AMIGA-Redaktion
Peter Aurich
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

Es ist eine neue Art des Malens, mit eigenen Anforderungen und Eigentümlichkeiten. Der Vorteil des Bildschirms gegenüber der Leinwand ist, daß man ein Bild schnell modifizieren kann und dabei neue Aspekte entdeckt. Mit traditionellen Techniken dauert das viele Stunden und fordert eine Menge »verschwendetes« Material. Bei der Arbeit mit dem Computer ist es normal, wenn unter der Hand des Künstlers eine Vielzahl von Versionen eines Motivs entstehen und dann die ausgewählt werden, die am besten gefallen. Ich bin sicher, daß Arbeiten mit dem Computer der Fantasie des Künstlers Flügel verleiht – ja, sogar neue Künstler »macht«. Computerfreaks sind von Natur aus neugierige Leute. Neugierde war schon immer eine Quelle von Kunst aller Art.

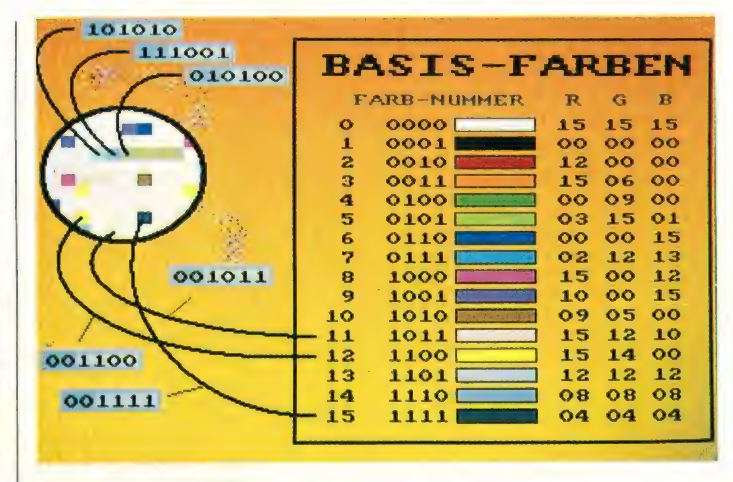
Ich verwende Photon Paint 2, Deluxe Paint 3 und Photolab für meine Arbeiten. Die Programme besitzen Funktionen, die sich ergänzen und so meiner Meinung nach die besten Resultate gewährleisten. Mit Photolab z.B. konvertiere ich HAM-Bilder in Non-HAM-Formate. Die Bilder lassen sich dann mit Deluxe Paint animieren.



Hafenszene Impressionen mit prallen Farben

Vielleicht fragen Sie sich, was ich von Digi Paint halte? Digi Paint ist ein fantastisches Programm, aber ich bevorzuge Photon Paint wegen seiner einzigartigen Misch- und Pinselfunktionen sowie den Möglichkeiten zur Animation.

Wie jeder andere Maler sollte man vor dem Beginn eines neuen Werks ein wenig über das Motiv nachdenken und den Hintergrund entsprechend planen. Der durch Monet und Renoir geprägte Impressionismus eignet sich gut für Einsteiger. Grobe Farbvariationen und die Freiheit bei der Komposition lassen präzises Arbeiten mit feinen Farbschattierungen oder realistischen Formen in den Hintergrund treten. Außerdem wird kein Betrachter die HAM-typischen Farbverfälschungen bemängeln, weil die in der Fülle der



BASIS-FARBEN

FARB-NUMMER		R	G	B
0	0000	15	15	15
1	0001	00	00	00
2	0010	12	00	00
3	0011	15	06	00
4	0100	00	09	00
5	0101	03	15	01
6	0110	00	00	15
7	0111	02	12	13
8	1000	15	00	12
9	1001	10	00	15
10	1010	09	05	00
11	1011	15	12	10
12	1100	15	14	00
13	1101	12	12	12
14	1110	08	08	08
15	1111	04	04	04

4096 Farben So funktioniert der HAM-Modus



Farben und Schattierungen untergehen. Wählen Sie einen großes Seitenformat nach dem Start des Programms. Es ist grundsätzlich besser, ein Menge Platz für die Arbeit zu haben, selbst wenn nicht die ganze Seite auf einmal zu sehen ist. Solange Sie keinen besonderen Grund dafür haben, sollten

Bilder von Künstlern als Vorbild

Sie nicht mit einem schwarzen Hintergrund arbeiten. Wer würde schon auf einem schwarzen Blatt Papier malen? Wählen Sie ein blasses Graurosa oder Graubraun als Hintergrundfarbe.

Wenn es Ihnen an Motiven mangelt, schauen Sie sich die Werke der Impressionisten an. Fangen Sie mit einer Skizze an. Skizzen sind eine entscheidende Vorstufe. Das Bild sollte erst eingefärbt werden, wenn die Skizze und damit die Bildkomposition fertig ist. Verwenden Sie dafür eine Pinselfarbe, die ein wenig dunkler ist als die Hintergrundfarbe. Wenn Sie keine der Basisfarben (siehe Kasten) verwenden möchten, gehen Sie besser so vor: Stellen Sie die Hintergrundfarbe ein. Löschen Sie damit den Hintergrund. Kopieren Sie die Hintergrundfarbe in einen anderen Nicht-Basisfarbentopf der Palette – das wird der Topf für die Vordergrundfarbe. Ändern Sie nur einen Farbanteil (Rot, Grün oder Blau), um die Farbe dunkler zu machen. So vermeiden Sie die beim Entwurf der Skizze störenden Farbverfälschungen.

Mit dem Freihand- und Kurvenwerkzeug lassen sich die besten Ergebnisse erzielen. Experimentieren Sie ein wenig, bevor Sie mit einer ernsten Arbeit beginnen. Vielleicht haben Sie ja Lust, mehrere Skizzen anzufertigen. Photon Paint verwaltet soviel Bildschirme, wie in den Speicher passen.

Wenn die Skizze fertig ist, beginnen wir mit dem Einfärben. Photon Paint kann auch mit der Hintergrundfarbe (rechte Maustaste verwenden) malen. Für Vordergrund- und Hintergrundmalen lassen sich die Malmodi getrennt einstellen. Ich lege den Modus »Mischen« (Blend) auf die linke Maustaste und »Normal« auf die rechte Taste. Meine üblichen Einstellungen im Misch-Requester: AVG (Average), Dither (Feinheit der Farbabstufung) zwischen 6 oder 7. Die horizontalen und vertikalen Linien bestimmen die Transparenz, den Grad der Mischung zwischen Hintergrund und Farbauftrag. Ich ändere die Linien nur an den Enden. Damit wird der Farbauftrag an den Kanten des Pinsels schwächer. So lassen sich hohe Farbkontraste vermeiden. Wir malen auf dem Bildschirm, wie wir es auf der Leinwand auch tun würden: hauptsächlich mit der linken Maustaste, also im Mischmodus.

Befinden sich bereits viele Farben auf der »Leinwand«, können wir sie als Palette benutzen. Mit der Pick-Funktion läßt sich die aktuelle Vordergrundfarbe vom Bildschirm übernehmen.

Ich drucke meine Bilder mit einem Tintenstrahldrucker. Jede Version eines Motivs wird leicht verändert, bevor ich das Bild zeichne und verkaufe. Manchmal nehme ich eine Grafik als Inspiration für ein Ölbild. Oder ich denke darüber nach, wie man daraus eine Animation machen kann. Der Amiga ist dazu die richtige Maschine.

pa/jk

Literaturhinweis

[1] Peter Schöne: Phänomen Farben, AMIGA-Magazin 11/89, Seite 112

[2] Harald Küppers: Harmonielehre der Farben, Theoretische Grundlagen der Farbgestaltung, DuMont Buchverlag

[3] Walter Friedhuber: Professionelles Arbeiten mit Deluxe Paint, Gabriele Lechner Verlag

Wie funktioniert der HAM-Modus?

Bevor wir diese Frage beantworten, sollte die Funktion der »normalen« Grafikmodi klar sein: Computer können nur eine bestimmte Anzahl von Farben gleichzeitig darstellen. Der Amiga verwaltet in den »normalen« Grafikmodi 2, 4, 8, 16 oder 32 Farben. Stellen Sie sich vor, das wären Farbtöpfe. Sie können bestimmen, welche Farbe der Computer in diese Töpfe füllt.

Jeder Farbtopf hat eine Nummer. Der Computer speichert für jeden Punkt auf dem Bildschirm die Nummer des Farbtopfes, aus dem dieser seine Farbe bekommen hat. Nehmen wir an, Ihre Darstellung hat zwei Farben – Blau für den Hintergrund und Weiß für den Vordergrund. Die beiden Farbtöpfe haben die Nummer 0 und 1 (Computer fangen bei 0 an zu zählen). Nun gibt es im Computer Minispeicherstellen, die nur zwei Ziffern enthalten können – 0 oder 1. Computertechniker nennen eine solche Speicherstelle »Bit«. Der Amiga braucht also für die Speicherung der Farbinformation eines Punkts ein Bit. Ist der Punkt blau, steht im Speicher eine 0, ist er weiß, steht dort eine 1.

Bei vier Farben faßt der Computer pro Punkt zwei Bit zusammen. Den verschiedenen Kombinationen ordnet er Nummern zu: 00=0, 01=1, 10=2, 11=3. Ein weiteres Bit ergäbe 8 Kombinationen – die nächsthöhere Anzahl Farben ist dementsprechend 8. Bei 32 Farben werden also 5 Bit für die Speicherung eines Bildpunkts benötigt. Übrigens: 8 Bit ergeben 1 Byte. Für die Darstellung von 320 x 256 Punkten bei 32 Farben wird ein Speicherplatz von (320 x 256 x 5)/8 = 51200 Byte (50 KByte) benötigt.

Wie füllen Computer Farbtöpfe? Irgendwo muß doch eine Information stehen, wie sich diese Farben zusammensetzen? Alle Farben lassen sich aus den verschiedenen Intensitäten der Grundfarben Rot, Grün und Blau bilden [1]. Der Amiga kann von jeder Grundfarbe 16 Abstufungen erzeugen. Das ergibt 16 x 16 x 16 mögliche Kombinationen und damit 4096 verschiedene Farben. Für jeden Farbtopf sind 3 x 4 Bit vorhanden – je 4 Bit für eine Grundfarbe.

Damit hätten wir alle Grundlagen für HAM. Im HAM-Modus stehen für die Farbinformation jedes Bildschirmpunkts 4+2 Bit zur Verfügung. Die 2-Bit-Gruppe bestimmt, wie der Amiga die 4-Bit-Gruppe zu interpretieren hat. Sind beide 0, holt sich der Computer die Farbe aus einem Farbtopf, dessen Nummer die 4-Bit-Gruppe bestimmt. Mit 4 Bit lassen sich 16 verschiedene Kombinationen aus 0 und 1 bilden und damit 16 Farbtöpfe numerieren (0 bis 15).

Und jetzt kommt der Trick: Nehmen wir an, Sie wollen eine Farbe verwenden, die sich nicht in den Farbtöpfen befindet. Nehmen wir weiter an, daß sich diese Farbe nur im Blau-Anteil von der Farbe des Punktes unterscheidet, der sich unmittelbar links neben dem zu färbenden Punkt befindet. Kein Problem – die 2-Bit-Gruppe wird auf 01 gesetzt. Das bedeutet, daß der Punkt die Farbe seines Vorgängers bis auf den Blau-Anteil übernimmt. Den Blau-Anteil bestimmt die 4-Bit-Gruppe. Dasselbe gilt für die Kombinationen 10 und 11 und die Anteile der Grundfarben Rot und Grün. HAM ist die Abkürzung für »Hold & Modify«. Das bedeutet »Halten und Verändern«. Die Farbe des Vorgängers wird zu zwei Drittel übernommen, der dritte Grundfarbenanteil wird modifiziert.

Was aber ist, wenn bei dem zu färbenden Punkt nicht nur ein Farbanteil anders ist als bei dem Vorgänger, sondern zwei oder gleich alle drei? Tja – dann kann der Punkt diese Farbe nicht bekommen. Das ist der Nachteil von HAM. Solange man mit den 16 Basisfarben (aus den Farbtöpfen) arbeitet, gibt es keine Beschränkungen für die Farbwahl. Setzt man das eigentliche »Hold & Modify« ein, ist die Farbe eines Punkts vom Vorgänger abhängig und u.U. nicht frei wählbar.

Nehmen wir an, Sie wollen eine waagerechte braune Linie (Rot 10, Grün 9, Blau 4) auf weißem Hintergrund (15, 15, 15) zeichnen. Folgende Möglichkeit ergäbe sich für die ersten drei Farben der Linie:

```
Hintergrund: 15 15 15        Punkt 2: 10 09 15
 (weiß)                       (violett)
Punkt 1: 10 15 15            Punkt 3: 10 09 04
 (hellblau)                   braun
```

Erst der dritte Punkt der Linie hätte die gewünschte Farbe. So entstehen die HAM-typischen Farbverfälschungen.

HAM-Malprogramme versuchen, bei Auftrag der gemalten Farben Verfälschungen zu minimieren. Deshalb arbeiten Programme im HAM-Modus wesentlich langsamer als in den anderen Grafikmodi. Die Korrektur erfolgt mit Hilfe der Basisfarben. Die Auswahl der Basisfarben beeinflußt also nicht nur Ihr Malrepertoire, sondern auch die Möglichkeiten des Programms zur Farbkorrektur. Wenn Sie eine Vielzahl von Farben für ein Bild verwenden möchten, sollten Sie die vom Programm vorgeschlagene Voreinstellung der Basisfarben nicht verändern. Damit lassen sich in den meisten Fällen die besten Ergebnisse erzielen.

Startup-Sequence

RUNBACK

In der Ausgabe 7/89 stand, wie man ein Programm aus der »startup-sequence« heraus startet und trotzdem weitergeladen wird. Dazu braucht man allerdings den CLI-Befehl RUNBACK von der Fish-Disk 65. Bei meinem Amiga 500 war eine Erste-Schritte-Diskette dabei. Diese enthält den CLI-Befehl RUNBACKGROUND. Dieser Befehl funktioniert genauso wie der Befehl RUNBACK.

Man muß also nicht unbedingt die Fish-Disk 65 kaufen.

MARTIN VOSSEN
Werne-Langern

Amiga-Basic

CURSORRENNEN

In der Ausgabe 5/90 fragte Tobias Lattoh an, wie er das Nachlaufen des Cursors beim Löschen von Zeichen im Editor von Amiga-Basic vermeiden kann. Das Problem kann auf zwei Arten beseitigt werden:

In den Preferences gibt es den Einstellregler »Key Repeat Speed«. Damit kann man einstellen, wie schnell eine Taste wiederholt wird, wenn man sie gedrückt hält. Schiebt man den Regler nach links, wird die Wiederholrate geringer. Der Wert sollte so lange verringert werden, bis der Cursor nach dem Loslassen der Backspace-Taste nicht mehr weiterläuft. Dann verarbeitet der Editor des Amiga-Basic die Zeichen genau so schnell, wie sie von der Tastatur kommen, so daß sie sich nicht im Tastaturpuffer aufstauen können.

Es gibt aber noch eine zweite Möglichkeit: Man markiert den zu löschenden Bereich, indem man ihn mit gedrückter linker Maustaste überfährt. Der Bereich ist dann orange unterlegt. Mit der rechten Amiga-Taste und <X> oder dem Befehl Cut aus dem Edit-Menü werden dann die Zeichen gelöscht. Ein Nachlaufen des Cursors kann so gar nicht auftreten. Außerdem ist diese Methode schneller, wenn man nicht nur einige wenige Zeichen löschen will.

THOMAS STÜMPFIG
Möglingen

Amiga 500: Computer des Jahres (A) Der Amiga 500 ist der erste »Europäische Computer des Jahres«. Gekürt wurde er von einer internationalen Fachjury, der für Deutschland die Fachzeitschrift »Computer Live« angehörte. Des weiteren wurde »Deluxe Paint III« von Electronic Arts als bestes Grafikprogramm ausgezeichnet.

WizRAM 2.0: Preissenkung (B) Intelligent Memory hat den Preis für die interne Speichererweiterung WizRAM 2.0 (siehe »Variabler Speicher«, AMIGA-Magazin 7/90, Seite 162) gesenkt. Die Karte für den Amiga 500 kostet ab sofort mit 2 MByte RAM rund 600 Mark.

Grafikprogrammierung in C (C) Die Bildo-Akademie bietet ab dem Wintersemester 1990 einen neuen Kurs für Amiga-Interessierte an: Grafikprogrammierung in C: 20.8. bis 31.8., jeweils von 16 bis 20 Uhr. Die Anmeldung ist bis zum 3. August möglich. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt.

Münchner Computertage '90 (D) Die Münchner Werbe- und Messeagentur veranstaltet vom 1.9. bis 3.9.90 die Münchner Computertage '90. Die Ausstellung im Deutschen Museum ist keine Herstellermesse, sondern bietet Software-Entwicklern und Computerfachhändlern die Gelegenheit, ihr Gesamtprogramm vorzustellen. Das Ausstellungsspektrum reicht von Software über PCs und Homecomputer bis hin zu Computerzubehör.

Siemens: 16-MBit-Speicherchip (E) Seit kurzem verfügt Siemens über erste Muster (»First Silicon«) eines dynamischen 16-MBit-Speicherchips. Auf dem 142 mm² großen Siliziumplättchen sind über 33 Millionen Bauelemente integriert. Der neue Chip kann 16777216 Bit aufnehmen. Dies sind etwa 1000 Seiten Schreibmaschinentext DIN A4.

Guru Meditation (F) Bei dem Artikel »DTP mit heißer Nadel«, Ausgabe 5/90, Seite 85, sind die Bildunterschriften durcheinandergeraten. Der Pagesetter II besitzt nur die zwei Compugraphic-Fonts. PageStream hat die größere Auswahl Auszeichnungen. Die Gesamtbewertung von PageStream lautet 9,9 und nicht wie angegeben 8,6. Übrigens: Die im Artikel erwähnten PD-Fonts entstammen keiner bestimmten PD-Reihe. Unser Tester hat sie von seinem Händler bekommen. Fragen Sie Ihren Händler danach.

(A) Commodore Büromaschinen GmbH, Lyoner Str. 38, 6000 Frankfurt/M. 71, Tel 0 69/66 38-0
(B) Intelligent Memory - Software & Peripherals GmbH, Wächtersbacher Str. 89, 6000 Frankfurt/Main 61, Tel. 0 69/41 00 71
(C) Bildo Akademie GmbH, Althoffstr. 1, 1000 Berlin 41, Tel. 0 30/7 93 11 45
(D) Münchner Werbe- und Messeagentur, Jägerweg 31, 8031 Gilching

TELEX AMIGA TELEX AMIGA

Fachchinesisch

FESTPLATTEN

Ich habe einige Fragen zu Festplatten:

1. Was ist eine Filecard?
2. Was ist eine autobootende Festplatte?
3. Was bedeutet automount?

KAI BURMEISTER
Berlin

1. Eine Filecard ist eine Festplatten-Steckkarte für den Amiga 2000. Auf der Karte sind die Controller-Elektronik und eine Festplatte untergebracht.

2. Bei autobootenden Festplatten wird keine Startdiskette benötigt. Der Amiga startet direkt von der Festplatte.

3. Automount: Die Festplatte wird automatisch in das System eingebunden. Es ist dazu kein Befehl in der »startup-sequence« erforderlich. *me*

Read/Write-Error

BESEITIGT

Ich besitze einen Amiga 2000 und hatte das gleiche Problem mit dem Read/Write-Error wie Herr Luttkenhorst (Ausgabe 5/90, Seite 17). Erst dachte ich an einen Hardware-Schaden, dann mußte ich aber feststellen, daß mein Computer mit einem Lamer-Virus befallen war. Nachdem ich diesen mit VirusX 4.0 von der Fish-Disk 287 in die ewigen Jagdgründe geschickt hatte, funktionierte Diskcopy wieder einwandfrei. DIRK SCHMIDT
Bochum

IFF-Grafik

ZÄHNE AUSGEBISSEN

Seit geraumer Zeit beiße ich mir die Zähne aus beim Versuch, eine IFF-Grafik in ein Basic-Programm zu laden. Allerlei Literatur habe ich schon durchgewälzt. Doch die Autoren geben immer nur gerade eine Laderoutine an, welche man bei Ihrem Beispielprogramm anwenden kann. Die diesbezüglichen Variablen sind somit über das gesamte Mega-Programm verstreut. Solche Programme stellen für mich noch gordische Knoten dar.

Was ich brauche, ist ein simples und kurzes Programm, welches ich starten kann, und das dann ein Deluxe-Paint-Bild lädt.

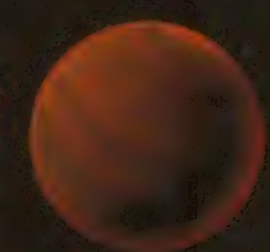
FRANCO CAVAZZI
Zürich, Schweiz

DER SENSATIONELLE DURCHBRUCH...



AMIGA ACTION REPLAY V 1.5

NUR
189 DM
ZUZUEGLICH
VERSANDKOSTEN



MEHR POWER UND UTILITIES ALS JE ZUVOR. DAS AMIGA ACTION REPLAY IST DA!

DIES IST EINE AUSWAHL DER UNGLAUBLICHEN MOEGLICHKEITEN UND FUNKTIONEN:

AMIGA ACTION REPLAY EINFACH IN DEN ERWEITERUNGSSTECKPLATZ IHRES AMIGA 500/1000 STECKEN UND SCHON KOENNEN SIE FAST JEDES PROGRAMM FREEZEN.

- **ABSPEICHERUNG DES COMPUTERSPEICHERS AUF DISKETTE**
  Durch ein spezielles Pack - Verfahren ist es moeglich bis zu drei Programme auf eine Diskette abzuspeichern ten Programm vierfach schneller wieder einzuladen. (Voellig unabhaegig von der Cartridge!)
- **EINZIGARTIGER TRAINERMAKER FUER UNENDLICHE LEBEN**
  Der Trainermaker ist ein Hilfsmittel, mit dem Sie in Ihren Speilen unendlich viele Leben erstellen koennen. Dies war bisher ein sehr schwieriges Unterfangen. Sehr einfach im Gebrauch!
- **SPRITEEDITOR**
  Ein vollstaendiger Spriteeditor macht es moeglich, komplette Sprites anzusehen und zu editieren.
- **VIRUS DETECTOR**
  Umfassende Viruserkennung. Er erkennt alle bekante Viren.
- **SPEICHERT BILDER UND AUF DIE DISKETTE**
  Bilder und Musik werden auf Diskette abgespeichert. Die im IFF - Format abgespeicherten Bilder und Musikstuecke koennen mit den meisten Musik - und Grafikprogrammen verarbeitet werden.
- **ZEITLUPE**
  Jetzt koennen Sie Ihre Programme langsamer laufen lassen. Die Geschwindigkeit ist einfach einzustellen. Ideal als Hilfe bei schwierigen Programmteilen.
- **NUESTARTEN VON PROGRAMMEN**
  Einfach eine Taste druecken und schon laeuft das Programm weiter, wo Sie aufgehoert haben.
- **COMPUTER STATUSANZEIGE**
  Nach Druecken einer Taste erhalten Sie einen Ueberlick ueber den momentanen Zustand Ihres Computers (Fast RAM, Chip RAM, RAM - Disk, Floppy Status, usw.).
- **NEUE FUNKTIONEN V 1.5**
  Mit der neuen Version Mempeeker kann man den ganzen Computerspeicher auf Bilder durchsuchen und mit vielen extra Functionen das Bild beeinflussen. Gefreezte Programme koennen jetzt auch auf RAM-Disk abgespeichert werden. RAM-Tester. Automatischer Sprung ins Freezermenue bei illegalem Opcode, so dass man z.B. mit dem naechsten Assempler-Befehl fortfahren kann. Ausgabe von wichtigen Prozessor Exeptions, sowie von TRAP Vektoren.

UPDATE SERVICE
Nach Einsendung Ihrer alten Version, bringen wir es auf den neuesten Stand.
Kosten DM 40,-- + Versand.

PLUS DEM UNWAHRSCHEINLICH STARKEN MASCHINENSPRACHE-FREEZER/MONITOR

MEHR MOEGLICHKEITEN ALS JE ZUVOR!

- Kompletter M68000 Assembler/Disassembler
- Voller Bildschirmeditor
- Laden/Speichern von Bloecken
- Schreibe String in den Speicher
- Springe zu einer bestimmten Adresse
- Zeige RAM als Text
- Zeige eingefrorenes Bild
- Speile residentes Sample
- Zeige und Editiere CPU Register und Flags
- Rechner
- Hilfe Kommando
- Volle Suchmoeglichkeiten
- Der einzigartige Custom Chip Editor erlaubt es Ihnen alle Chipegister anzusehen und zu modifizieren, sogar "Write Only" Register
- Anmerkungen
- Diskettenhandlung - Zeite aktuellen Track, Disketten - Syncronisation, usw.
- Dynamische Breakpoint Behandlung Zeige Speicher als HEX, ASCII, Assembler, Dezimal
- Copper Assembler/Disassembler

DER STATUS DES EINGEFRORENEN PROGRAMMES INKLUSIVE ALLER REGISTER STEHT UNVERAENDERT IM SPEICHER IHRES COMPUTERS - WICHTIG FUER DEN DEBUGGER

WIE BESTELLEN SIE IHR ACTION REPLAY...
TEL. - 02822 45589/45923

ALLE BESTELLUNGEN, AUCH IN DIE **DDR**, IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

EUROSYSTEMS
Hühnerstr. 11, 4240 Emmerich,
Deutschland
Telefax 0031/8380/32146, Tag- & Nacht-Bestellservice

auch erhältlich bei allen ALLKAUF-SB-Warenhäusern und Foto-Fachgeschäften und allen CONRAD-ELECTRONIC-Filialen sowie bei unseren Fachhändlern

Distributor für BERLIN: **Mükra Datentechnik,** Schöneberger Str. 5, 1000 Berlin 42, Tel.: 030/7529150/60
für ÖSTERREICH: **Computing Zechbauer,** Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel.: 0222/4085256
Rechner-Ring, Grazer Str. 90, 8605 Karpfenberg, Tel.: 03862/24950
für die SCHWEIZ: **Swiss Soft AG**, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel.: 032/231833
für HOLLAND: **Hupra,** Hommelstraße 73-79, 6828 AJ Arnhem, Tel. 085/426716



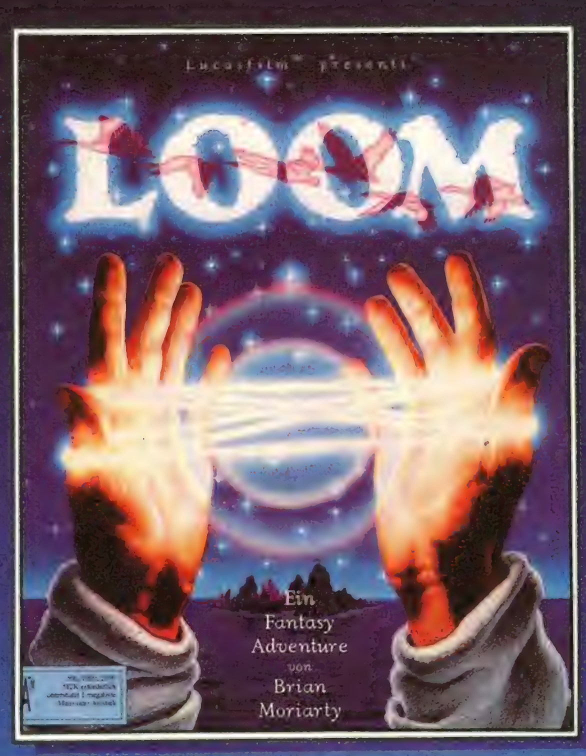




Eine Fantasy–Geschichte voller Magie und Musik. Bobbin Threadbare, der Letzte aus der Gilde der Weber, muß die Welt vor dem Untergang retten. Sein einziges Hilfsmittel ist die Magie.

Eine mitreißende Geschichte, sensationelle Grafik und das in der Packung liegende Hörspiel machen "Loom" zu einem einmaligen Computer–Erlebnis, das Sie nicht verpassen sollten.

Spiel, Anleitung und Hörspiel sind komplett in Deutsch.



Erhältlich für Amiga, Atari ST (Farbe/Monochrom) und MS–DOS



THEIR FINEST HOUR
THE BATTLE OF BRITAIN.

Die Luftschlacht um England ist in vollem Gange. Ihr Ausgang wird das Schicksal von Europa entscheiden. Erleben Sie die dramatischen Ereignisse von beiden Seiten. Fliegen Sie die englischen und deutschen Flugzeuge. Bestimmen Sie die Weltgeschichte.

Mit digitalisierter Grafik, realitätsnahem Fluggefühl und einer zweihundertseitigen, historischen Dokumentation ist "Their Finest Hour" keine gewöhnliche Flugsimulation. Dieses Programm fesselt nicht nur an den Computer, es erzählt auch Geschichte.







Erhältlich für MS-DOS, Amiga (1 Mbyte empfohlen), Atari ST (nur Farbe)

Informationen: Rainbow Arts 0211-596761

LUCASFILM™ GAMES

Vertrieb: Rushware, Karasoft, Thali AG

AMIGA play

FUN & ENTERTAINMENT

Spiel des Monats

CHAMPIONS OF KRYNN

Der Spiele-Sommer ist da!

Sie meinen, da wird sowieso jeder in der Sonne liegen und ausspannen. Für den Amiga wird sich wahrscheinlich nicht viel Neues zeigen, denn die Hersteller kochen auf Sparflamme.

Falsch!

Vor Beginn der warmen Jahreszeit haben sich einige Programmierer besonders ins Zeug gelegt, um noch einige Spiele fertigzustellen, auf die die Amiga-Spieler schon seit längerer Zeit klopfenden Fußes warten. Auf anderen Computern laufen die wichtigsten Spiele schon lange. Auf dem Amiga müssen die Umsetzungen erst zeigen, ob sie ihr Geld wert sind. Doch soviel sei schon hier verraten: Dieser Monat ist meiner Meinung nach der bisher unangefochten spannendste, vergnüglichste, unterhaltsamste, kurzum einfach der schönste Testmonat gewesen. So viele gute, ja sehr gute Spiele hat es auf einen Schlag für den Amiga noch nicht gegeben.

»Battle of Britain« gehört sicherlich dazu. Der Nachfolger zur Luftkampf-Simulation »Battlehawks 1942« bildet wieder einmal einen Meilenstein in Sachen aktionsgeladene Umsetzung historischer Tatsachen. Typisch für Lucasfilm Games, die Software-Abteilung der Filmstudios von Star-Wars-Erfinder George Lucas, ist allerdings wieder der beinharte Weltkriegs-Realismus, der die gesamte Produktion durchweht. Die Luftschlacht um England ist zwar ein historisches Ereignis, ob man dem aber mit den vielen verspielten Elementen des Programms gerecht wird, bietet zumindest Anlaß zur Diskussion. Deswegen vielleicht die leichten Punktabzüge gegenüber einer anderen Simulation, die einen weniger umstrittenen Zeitabschnitt der Menschheitsgeschichte beleuchtet. Es geht um die Epoche der Piraten in der moskitoverseuchten Karibik im 15. Jahrhundert. »Pirates!« heißt der Klassiker von Microprose; absichtlich mit Ausrufezeichen. Es mag damals als Warnung verzweifelt von denen geschrien worden sein, die unvermittelt den Jolly Roger, die schwarze Totenkopf-Flagge der Seeräuber, durchs Fernglas am Horizont auftauchen sahen. Unbestritten konnte Pirates! aber nur einige Tage in der Redaktion als potentielles Spiel des Monats gelten. Denn wenig später trafen die Champions of Krynn ein, eine Bande wackerer Fantasy-Söldner im Endzeitkampf gegen das Böse in ihrer Dimension. So etwas wie ein Champions of Krynn hat auf dem Amiga bisher gefehlt. Noch keiner hat es geschafft, den Urvater aller Fantasy-Rollenspiele, das Gesellschaftsspiel »Advanced Dungeons & Dragons« (AD&D), adäquat auf einem Computer umzusetzen. SSI aus Amerika hat es mit Champions of Krynn vollbracht.

Alle diesmal mit »sehr gut« getesteten Spiele können uneingeschränkt empfohlen werden. Sie sind so ausgewogen konzipiert und so bestechend umgesetzt, daß sich jeder Amiga-Besitzer, der ein Fünkchen Spielleidenschaft besitzt, stundenlang mit ihnen am Bildschirm beschäftigen kann.

Was will man mehr?

Ihr

Jörg W. Kähler
Redakteur

SPIEL DES MONATS



SPIELE-TEIL

Kombinatorik

TITANO

Die neue Herausforderung für Strategen heißt Titano und kommt von Magic Soft. Titano ist ein Kombinationsspiel, bei dem 72 Spielsteine in einem Raster aneinandergelegt werden müssen. Markiert sind die Steine mit Mustern in verschiedenen Farben. Zum Anlegen muß entweder die Farbe oder das Muster passen. Das klingt einfacher, als es ist, zumal Sonderteile



und Joker die Arbeit erschweren. Wer die der Reihe nach angebotenen Steine unterbringen kann, bekommt Punkte gutgeschrieben. Wenn Steine ausgelassen werden, gibt es eine Strafe in Form von Punktabzug.

Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80, Preis: ca. 70 Mark



Bio-Söldner

THE PLAGUE

Tief in der Zukunft fummeln die Wissenschaftler an der biogenetischen Umformung von amphibischen Humanoiden herum. Doch eine unberechenbare Epidemie befällt die Kämpfer, die daraufhin Amok laufen. Die Plage ist da. Das kommt davon, wenn man skrupellos mit fremden Genen experimentiert. Als wackerer Söldner müssen Sie es nun schaffen, die unter Quarantäne stehende Station von all dem Bio-Müll zu befreien, der da herumschleicht. So geht der Kämpfer als groß-buntes Bildschirm-Sprite mit Blaster, Laser, Smartbomb und weiteren subtilen Werkzeugen gegen die anderen groß-bunten Bildschirm-Sprites vor. Nicht gerade einfalls- aber actionreich.

Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01/60 70

TOP TWENTY

Was sind die Hits, was die Absteiger? Die neue Spiele-Hitparade von AMIGA Play gibt Antwort.

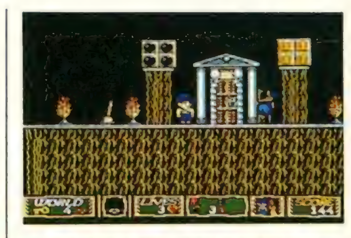
Platz	Titel	Hersteller	letzte Plazierung
1	Populous	Electronic Arts	1
2	Rock'n Roll	Rainbow Arts	2
3	Sim City	Infogrames	3
4	Indiana Jones	Lucasfilm Games	5
5	Kick Off	Anco	10
6	TV Sports Basketball	Cinemaware	6
7	North & South	Infogrames	16
8	F-16 Falcon	Spectrum Holobyte	4
9	It came from the Desert	Cinemaware	7
10	Dungeon Master	FTL	new
11	688 Attack Sub	Electronic Arts	new
12	Xenon II: Megablast	Image Works	19
13	Pirates!	Microprose	new
14	Tie Break	Starbyte	new
15	Starflight	Electronic Arts	13
16	Bundesliga Manager	Ariola	new
17	Stunt Car Racer	Microprose	new
18	Rainbow Islands	Ocean	17
19	Oil Imperium	Reline	new
20	Zak Mc Kracken	Lucasfilm Games	11

Die fünf Gewinner unserer monatlichen »Top Twenty«-Verlosung stehen fest: Je ein »Champions of Krynn« aus dem Hause Strategic Simulations Incorporates – gestiftet von Rushware – gewinnen:

Regina Becker, 4770 Soest
Steffen Looke, 8701 Friedersdorf
Nils Herzog, 3548 Arolsen 5
Beat Bilang, CH-3270 Aarberg
M. Helber, 7252 Weil

Schicken Sie uns eine Postkarte mit Ihren drei Lieblingsspielen dieses Monats. Wie immer haben wir fünfmal das »Spiel des Monats« abzugeben; ein von uns für jede Ausgabe gewähltes, brandaktuelles Spitzen-Game. Im nächsten Monat verlosen wir jedoch unter allen Einsendern, die sich an der Top Twenty beteiligen, zusätzlich zehn Sonderpreise wie etwa die tollen, knallgelben Projectyle-Frisbees. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter von Markt & Technik Verlag AG sowie deren Angehörige dürfen sich nicht an der Aktion beteiligen. Ihre Postkarte schicken Sie bitte an:

Markt & Technik Verlag AG
AMIGA-Redaktion
Stichwort Top 20
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

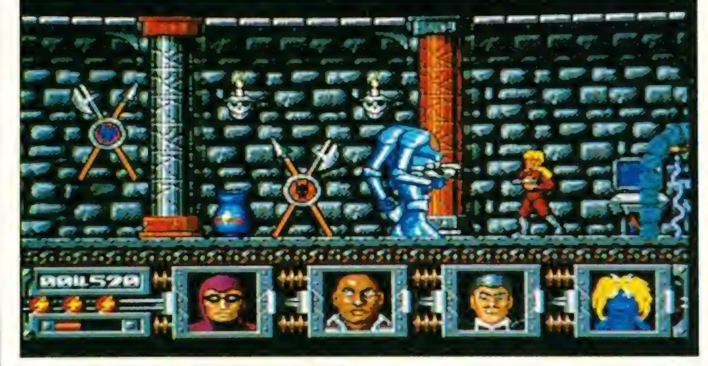


Magier in Ausbildung

APPRENTICE

Freunde von Jump-and-Run-Spielen aufgepaßt! Rainbow Arts, das Düsseldorfer Spielehaus, plant in Kürze einen neuen Leckerbissen für Fans dieses actionreichen Genres herauszubringen: »Apprentice« soll der Titel lauten, weil ein junger Zauberer im Mittelpunkt steht. Im zarten Alter von 400 Jahren möchte er endlich in die Gilde der Magier aufgenommen werden. Als Prüfung muß er den Drachen Fumo besiegen, der schon -zig Zauberer verspeist hat. Auf dem Weg zu Fumo kann der Apprentice nicht nur hüpfen und laufen, sondern Bomben legen, Luftballons aufblasen und geschickt mit schweren Kisten hantieren. Als magisches Extra läßt sich sogar ein kleiner Hilfszauberer projizieren, der in Höhlen krabbeln kann, die seinem großen Bruder verschlossen bleiben.

Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01/60 70



TV-Adaption

DEFENDERS OF THE EARTH

Wer kennt ihn nicht, Flash Gordon, den Retter der Erde gegen gilbhäutige Invasoren aus dem All? Passend zur Serie im englischen Fernsehen, startet Enigma das Spiel »Defenders of the Earth«. Der Hauptfigur Flash Gordon stehen drei seiner besten Freunde zur Seite: »Mandrake der Magier«, Lothar und »Das Phantom«. Gegner ist, wie sollte es anders sein, Kaiser »Ming der Unbarmherzige«. Er hat die Kinder des Defender-Teams gekidnappt und versucht, die Welt zu erpressen. Nun ist es an Flash Gordon und seinen Kumpels, in die Festung des Bösen einzudringen, die Kinder zu befreien und Ming mitsamt seinen Schergen in die Hölle zu jagen. Bei Horizontal-Scrolling ist jede Menge Joystick-Action (Rumlaufen und Ballern) angesagt.

Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01/60 70

Kopfgeldjäger
RESOLUTION 101

Was macht ein Kopfgeldjäger im 21. Jahrhundert? Natürlich Verbrecher hetzen. Doch er jagt nicht nur des schnöden Mammons willen. Viel wichtiger ist die Resolution 101, ein Gesetz aus dem Jahr 2038. Jeder Verbrecher kann sich einen Straferlaß erarbeiten, indem er für die Gesellschaft etwas Gutes tut. Das besteht in diesem Fall darin, einen anderen Verbrecher zu jagen und zu beseitigen. In einer Megapolis der Zukunft steuern Sie in »Resolution 101« einen Skimmer (Gleiter) zur Verbrecherjagd. Vor allem Drogenhändler stehen auf Ihrer Abschußliste. Haben Sie ein Kurierfahrzeug abgeschossen, bleibt vielleicht ein Koffer voll Dro-

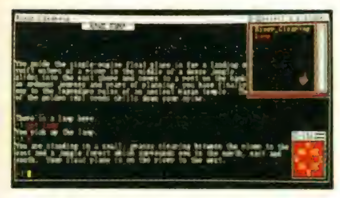


gen als Beweisstück liegen oder man findet eine Geldbombe zur Aufstockung der Finanzen. Die 3D-Grafik des Spiels wird mit blitzschnellen Routinen erstellt, die das Herumsausen zu einer wahren Freude werden lassen. Resolution 101 ist nach »Kid Gloves« das zweite aufsehenerregende Spiel von Hersteller Millenium.

Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80, Preis: ca. 85 Mark

Baukasten
T.A.C.L.

The Adventure Construction Language, in Kurzform T.A.C.L., nennt Micro Momentum aus USA sein Programmiersystem speziell für Text/Grafik-Abenteuer. Damit ist den Spielern, die nicht in die Tiefen des Amiga-Betriebssystems abtauchen wollen, ein Werkzeug in die Hand gegeben, mit dem sie eigene Abenteuer zusammenbasteln können. Diese werden an-



schließend auf Diskette gespeichert und dürfen an Freunde zum Spielen weitergegeben werden. Grundsätzliche Kenntnisse über Programmierung sollte man aber bereits besitzen; ganz ohne Befehle kommt auch T.A.C.L. nicht aus. Mit diesem Tool lassen sich jedoch auf einfache Weise Bilder laden, sogar der HAM-Modus wird unterstützt. Außerdem sind speichersparende Bildroutinen für Vektorgrafiken mit gefüllten Flächen enthalten. An einem Runtime-Modul wird gearbeitet, damit die T.A.C.L.-Adventures in Zukunft auch ohne das bisher benötigte Player-Programm laufen.

Bezug über gut sortierten Fach- und Versandhandel

3D-Roboterkrieg
DOMINATION

Das Hauptquartier muß weg! So heißt die Losung für heiße Schlachten mit dem Joystick in Domination, dem neuen Titel von Magic Bytes. Die Mannschaften, die gegeneinander kämpfen, bestehen aus Robotern. Das Schlachtfeld ist eine verwinkelte Landschaft mit Rampen, Türmen, Löchern und Transportfeldern, die aus 3D-Sicht von schräg oben gezeigt wird. Die beiden Spieler, sei



es nun der Computer oder Menschen, müssen nicht nur das feindliche Hauptquartier ausfindig machen, sondern den Einsatz der Roboter planen. Jedes Maschinenwesen verfügt nämlich über besondere Eigenschaften. Außerdem kann man selbst nur einen Roboter steuern. Die anderen erhalten deswegen eine Aufgabe oder besser eine Verhaltensweise einprogrammiert, mit der sie zu Felde ziehen. Damit zwei Spieler gleichberechtigt vorgehen können, wurde der Bildschirm horizontal in zwei Bereiche geteilt, jeder ist zentriert auf die momentan gesteuerte Figur und scrollt entsprechend.

Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80, Preis: ca. 70 Mark

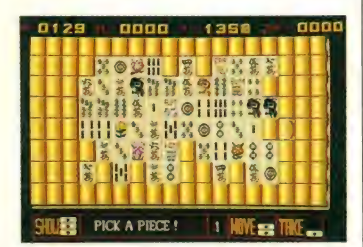


Scenery Disk

EUROPEAN CHALLENGE

Noch immer nicht genug von rasanten Fahrten mit Test Drive II? Jetzt gibt es mit European Challenge bereits die zweite Diskette mit Zusatz-Rennkursen für das Autorennspiel von Accolade. Wie beim Vorgänger »California Challenge« werden auch diesmal mehrere Strecken angeboten; sie liegen in verschiedenen Ländern Europas: in Deutschland, Spanien, Holland, Frankreich, Italien und der Schweiz. Für Fans und Besitzer von Test Drive II ist die European Challenge ein Muß, genauso wie die zwei bereits erhältlichen Auto-Zusatz-Disketten »Supercars« und »Muscle Cars«. Mit ihnen kann ein vollausgerüsteter Test-Drive-Spieler zwischen 12 Wagen und 15 verschiedenen Strecken wählen.

Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80, Preis: ca. 40 Mark



Mah Jongg Version

LIN WU'S CHALLENGE

Aus dem japanischen Traditionsspiel Mah Jongg kann man offensichtlich eine Menge Computerspiele machen. Die neueste Version stammt von Lasersoft und heißt Lin Wu's Challenge. Die Aufgabe unterscheidet sich kaum von anderen Spielen dieser Klasse und heißt: In farbenprächtiger Grafik abgebildete Spielsteine müssen paarweise aus einer vorgegebenen Aufstellung entfernt werden. Je kniffliger die Steine vorher durcheinander gestapelt wurden, um so schwieriger sind sie abzubauen. Lin Wu's Challenge besitzt zusätzlich eine Rahmenhandlung: Treten Sie an gegen die Meister aus verschiedenen Ländern, die ihnen zunehmend schwere Bretter präsentieren. Letzter Gegner ist der Japaner Lin Wu. Das Spiel wird nicht in Pappe oder Plastik, sondern in einer Holzverpackung ausgeliefert.

Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80, Preis: ca. 70 Mark

Kampf den Kugeln

OOPS-UP



Demonware aus Frankfurt arbeitet momentan noch am letzten Feinschliff von Oops-Up. Das Spiel trägt mit Absicht den gleichen Namen wie der neue Musiktitel der Gruppe Snap, bekannt durch den in den benachbarten Logic-Records-Studios produzierten Tanz-Hit »The Power«. Oops-Up hat zwar starke Ähnlichkeit mit dem Pang-Automaten, soll jedoch laut Aussage von Demonware mit weiteren Spielideen aufgepeppt werden. Grundsätzlich versucht der Spieler am Bildschirm herumhüpfende Bälle zu zerschießen. Schwierig wird die Aufgabe dadurch, daß ein Ball sich bei einem Treffer erst in zwei halb so große Bälle aufteilt. Diese teilen sich bei Treffern abermals und so geht es vier Stufen weit, ehe man die kleinsten Kügelchen endgültig vom Bildschirm wischt. Ganz nebenbei darf man mit den hüpfenden Kugeln natürlich nicht kollidieren.

Demonware, Strahlenberger Str. 125a, 6050 Offenbach, Tel. 0 69/8 00 47 99

von Michael Thomas

Advanced Dungeons & Dragons Rollenspiel

CHAMPIONS OF K

Das bekannteste Fantasy-Rollenspiel-System der Welt gibt es jetzt endlich in einer Amiga-Version. Auf in den Kampf mit den Champions of Krynn.

SPIEL DES MONATS



Draconier-Angriff als farbenprächtige Spielszene: meist kommt es

Seit langer Zeit ist Ansalon, ein kleiner Kontinent im Süden der großen Welt Krynn, Schauplatz zermürbender Kriege. Mit Heerscharen böser Kreaturen startete Takhisis, die Königin der Dunkelheit, einen Angriff auf Ansalon. Tapfere Krieger unter der Führung der edlen Solamnischen Ritter versammelten sich, um der zerstörerischen Macht Einhalt zu gebieten. Leider konnten sie nicht auf die Hilfe der ebenfalls in Ansalon zahlreich vorhandenen Drachen hoffen, da diese zur Passivität gezwungen waren. Takhisis nämlich ließ sämtliche Dracheneier stehlen, als die Drachen ihrer Lieblingstätigkeit nachgingen – dem Schlaf. Mit der Drohung, den wertvollen Drachennachwuchs zu zerstören, sobald sich ein Drache gegen die dunklen Mächte erhebt, hielt sie ihre gefährlichsten Gegner in Schach.

Trotz ihres ausgetüftelten Plans scheiterte die Königin der Dunkelheit an der Tapferkeit der edlen Ritter. Takhisis wurde geschlagen und endgültig aus der Welt verbannt. Der Triumph war groß, doch die unbezahlbaren Dracheneier waren immer noch verschwunden.

Die Freude über den Sieg währte nicht lange, da der Magier Raistlin Majere, ein ehemaliger tapferer Kämpfer gegen die böse Königin, seinerseits die Chance witterte, das zerschlagene Land zu unterwerfen. Aus dem ehemals neutralen roten Magier wurde ein der schwarzen Magie verfallener Zauberkundiger. Zur Zeit ist sein einziger Plan, Gott über die Welt Krynn zu werden. Und so schwappt eine neue Welle des Unheils über Ansalon, schlimmer und böser als alles zuvor Dagewesene. Noch ist die Tapferkeit der Solamnischen Ritter ungebrochen. In schweren Gefechten konnte das Böse bisher im Zaum gehalten werden. Doch wie lange noch?



Kampfarena: Figuren mit Movement-Points

WAS IST AD&D?

AD&D (Advanced Dungeons & Dragons) ist ein ausgeklügeltes Fantasy-Rollenspielsystem, bestehend aus einem ausführlichen Regelwerk und vielen Abenteuern, die man meist in Gruppen von mehreren Personen spielen kann.

Man benötigt dazu nur einen Bleistift, einige Blatt Papier und einen Satz spezieller Würfel. Einer der Mitspieler ist der Spielleiter (Master), der den Verlauf des Abenteuers und der darin auftauchenden Monster steuert. Jeder der übrigen Spieler übernimmt einen eigens ausgesuchten Charakter mit zufällig ausgewürfelten Attributen wie Stärke oder Intelligenz. Diese Charaktere begeben sich nun in der Phantasie der Spieler auf abenteuerliche Reisen.

Die gesamte Steuerung des Spiels beruht auf mehreren Wahrscheinlichkeitswerten, die mit verschiedenseitigen Würfeln geworfen werden. Ein Beispiel ist das komplexe AD&D-Kampfsystem. Monster oder Charaktere »würfeln«, ob sie einen Treffer landen konnten oder nicht. Dabei wird der Wurf des Angreifers mit einem zwanzigseitigen Würfel und die Verwundbarkeit des Gegenübers (Armor-Class: 10 nackt bis –10 gepanzert) zusammen mit der von verschiedenen Werten abhängigen Trefferwahrscheinlichkeit (THAC0) verrechnet. War ein Schlag erfolgreich, wird gemäß der verwendeten Waffe mit einem weiteren Würfel der Grad der Verwundung (Damage) entschieden. Auch anderes, wie bestimmte Fertigkeiten (Skills), Glück oder die Auswirkungen von Zaubersprüchen, werden in Form von Prozent-Wahrscheinlichkeiten ausgewürfelt.

Ebenso komplex ist das Magiesystem, das je nach Erfahrungsstufe des Magiers verschiedene Sprüche anbietet. Bevor Magie angewandt wird, muß sie allerdings in zeitraubenden Meditationen vorbereitet werden. Ein einmal gesprochener Zauber muß für weiteren Gebrauch zunächst wieder gelernt werden. Der organisatorische und technische Aufwand bei »realen« AD&D-Rollenspielen ist recht groß und erfordert genaues Wissen um die Zusammenhänge. Bei Champions of Krynn übernimmt der Computer die gesamte Arbeit, so daß nur die reine Spielfreude bleibt.

Soweit die epische Vorgeschichte des neuen Rollenspiels von US-Hersteller SSI. Champions of Krynn ist das Top-Spiel einer Reihe von Fantasy-Rollenspielen, die die bekannten Spielregeln von AD&D (Advanced Dungeons & Dragons) der Firma TSR zur Grundlage haben (siehe Kasten). Wer schon einmal AD&D-Abenteuer mit Papier und Bleistift durchgestanden hat, wird sich in diesem Computer-Rollenspiel vorzüglich zurechtfinden. AD&D-Vorkenntnisse sind für







Animierte Krynn-Porträts: sehr intelligente Figuren

das Spiel jedoch nicht erforderlich, da das beigelegte Handbuch genügend Informationen bietet.

Bevor man sich ins turbulente Geschehen stürzen kann, ist einige Vorarbeit zu leisten. So muß man, wie bei Rollenspielen üblich, zunächst eine Gruppe von gut ausgebildeten Abenteurern zusammenstellen. Folgende Rassen stehen zur Auswahl: Hill und Mountain Dwarfes, Silvanesti und Qualinesti Elves, Half-Elves, Humans

RYNN



zu Scharmützeln



Krynn-Titelbild: bekanntes Rollenspiel-System

und die besondere Rasse der Kender. Kender sind im Umgang mit einer speziellen Waffe, der Hoopak, sehr gefährliche Kämpfer und sollten daher in einer Abenteurer-Gruppe nicht fehlen. Je nach Rasse und den ebenso wichtigen Attributen wie Stärke, Intelligenz, Weisheit, Geschicklichkeit, Ausdauer und Ausstrahlung gibt es verschiedene Berufsklassen für die einzelnen Gruppenmitglieder: schwertführende Krieger, Waldläufer, Solamnische Ritter, geschickte Diebe, sowie zauberkundige Kleriker und Magier. Einige Rassen dürfen sogar mehrere Berufe annehmen (Multi-Class), um flexibler agieren zu können.

Neben den organisatorischen Dingen muß man für jeden neu geschaffenen Charakter ein Bildschirm-Symbol (Sprite) gestalten, dessen Aufgabe im Verlauf des Abenteuers offenbar wird.

Um die Bande zum ursprünglichen AD&D-Rollenspielsystem noch enger zu knüpfen, ist es sogar erlaubt, unter einem besonderen Menüpunkt die Fähigkeiten der Charaktere an bereits existierende AD&D-Spielfiguren anzupassen. Es verleitet jedoch eher zum Schummeln, da damit alle Attribute auf den Maximalwert gesetzt werden können.

Unerfahren beginnt die wackere Gruppe das Abenteuer bei einem Außenposten der Solamnischen Ritter. Ziel des Spieles ist es in erster Linie, den Solamnischen Rittern bei der Zerschlagung der finsteren Mächte zu helfen. Nicht minder wichtig ist es, im Kampf mit Monstern neue Erfahrungsstufen zu erlangen, Schätze und magische Gegenstände zu finden, um so Kraft für weitere Schlachten und Abenteuer zu sammeln.

Verläßt die Gruppe den Außenposten, findet sich der Spieler auf einer Landkarte wieder, auf der die wichtigsten Städte des Landes eingezeichnet sind. Innerhalb von Städten oder Labyrinthen ändert sich die Bildschirmdarstellung. Die Umgebung wird in 3D-Sicht gezeigt. Für bekannte Gebiete ist eine Karte abrufbar, somit wird das Kartenzeichnen überflüssig.

Während der Erkundungen trifft man auf viele Monster und Personen. Gelegentlich kann mit ihnen eine Unterhaltung angestrengt werden, doch meist kommt es zu Scharmützeln. Für die Kampfszenen ändert sich die Bildschirmdarstellung in einen für Rollenspiele einmaligen »Combat-Screen«. Das Kampfgeschehen wird von schräg oben gezeigt. Die Abenteurer-Gruppe besteht aus einzelnen Sprites. Die Schlacht erfolgt streng nach den Regeln des AD&D-Systems. Organisatorisches, wie das Würfeln der Trefferpunkte, übernimmt der Computer, so daß man sich voll auf den Kampf konzentrieren kann. Jede Figur erhält gemäß ihren Eigenschaften innerhalb einer Kampfrunde eine gewisse Anzahl von Punkten (Movement-Points), die sie für Bewegung, Angriff, Feuern einer Fernwaffe oder Zaubern verwenden kann. Jede Aktion verbraucht einige dieser Punkte, so daß man bei entsprechender Aufteilung mehrere Dinge innerhalb einer Runde unternehmen kann.

Die Monster haben natürlich gleiche Rechte. Jedes von ihnen hat gemäß seinen Fähigkeiten ebenfalls eine Anzahl von Punkten, die es intelligent ausnutzt. Bei einer Heerschar von 40 Draconiern kann man sich vorstellen, daß die Kämpfe einige Zeit in Anspruch nehmen. Um eine Schlacht zu vereinfachen, kann der Spieler die Steuerung einzelner Charaktere dem Computer überlassen. Wird es brenzlig, erhält man mit einem Tastendruck die Hand-Kontrolle zurück.

Auch der Einsatz von Magie entspricht der AD&D-Philosophie. Alle verfügbaren Zaubersprüche sind ungeändert aus dem AD&D-Regelwerk entnommen. Während Kleriker die Kraft für ihre Zauberkünste von ihrem Gott erhalten, müssen Magier jeden Spruch nach ausgiebigem Schlaf in zeitraubenden Sitzungen erneut erlernen. Der verschwenderische Umgang mit Magie (Spellpoints), wie bei Rollenspielen der Reihe »Bard's Tale«, ist hier nicht möglich. Jeder Spruch muß mit Bedacht gelernt und verwendet werden. Zaubern ist bei Champions of Krynn ein schwerer Job.

Nichtsdestotrotz dürfen unsere furchtlosen Retter des Guten nicht zu lange rasten, da die Welle des Bösen sich immer weiter ausbreitet, viel weiter als man vielleicht vermuten mag. *jk*

M-E-I-N-U-N-G

Champions of Krynn ist das beste Rollenspiel, das derzeit für den Amiga erhältlich ist. Grafik und Sound sind zwar nicht spektakulär, jedoch zweckmäßig und markant gestaltet. Die animierten Porträts von Monstern und Personen sind besonders hübsch gezeichnet. Bei Rollenspielen ist jedoch weniger das Grafische und Akustische als vielmehr die Handlung und der logische Aufbau des Spielsystems ausschlaggebend. Beides ist bei Champions of Krynn ausgezeichnet gelungen. Nicht zuletzt ist dies auf die konsequente und programmtechnisch perfekte Umsetzung des AD&D-Rollenspielsystems zurückzuführen, das eine solide Grundlage für ein abwechslungsreiches und interessantes Abenteuer bietet. Alle Regeln des AD&D-Systems sind verwirklicht worden. Dies gilt für die Eigenschaften der verschiedenen Rassen und Charakter-Klassen, die Auswahl der Ausrüstungsgegenstände sowie für die beiden Herzstücke eines jeden Rollenspiels: die Kampfregeln und die Magie. Insbesondere das »Combat-System« sucht seinesgleichen unter den Computer-Rollenspielen. Sowohl wilde Gemetzel, inklusive Umzingelung des Gegners, als auch die taktische Anwendung von Fernwaffen und Zaubersprüchen sind möglich.

Daneben ist die Handlung von Champions of Krynn äußerst packend. Man gerät sofort nach Spielbeginn in die kompliziertesten Verstrickungen von Gut und Böse. Nach und nach gelangt man an wichtige Informationen, die die weitschweifenden Handlungsstränge zu einem faszinierenden Ganzen verschweißen.

Nie ist man vor Überraschungen sicher, seien sie schrecklich oder erheiternd. So gesellen sich beispielsweise immer wieder computergesteuerte Charaktere (NPCs: Non Player Charakters) zu den wackeren Kämpfern. Dann werden ehemals gefährliche Gegner zu Verbündeten oder kämpfen liebeskranke weiße Drachen einmütig mit den Abenteurern. Hat man eine Schlacht geschlagen, ist man begierig auf den Fortgang der Geschichte. Aufhören fällt hier extrem schwer.

Für Liebhaber von Rollenspielen ist Champions of Krynn ein wahrer Leckerbissen, den man auf keinen Fall verpassen darf.



Titel: Champions of Krynn
Preis: etwa 90 Mark
Hersteller: SSI
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01 / 60 70 oder Amiga Eldorado, Dorfstr. 1, 8852 Rain, Tel. 0 90 02 / 46 99

Hiermit bestelle ich bei ATLANTIS Soft & Hardware

Zahlung erwünscht ○ Nachnahme ○ Scheck

Name/Vorname: ______

Anschrift: ______

Tel.: ______ Datum: ______ Unterschrift: ______



Der
Bundes
§ 15 I FA

INFO

● = DEUTSCHES PRODUKT ODER DEUTSCHE ANLEITUNG
* = BEI ERSTELLUNG DER LISTE NOCH NICHT LIEFERBAR
! = NEUERSCHEINUNG

Programmiersprachen und Programmierhilfen

ABSOFT AC/BASIC	278
ABSOFT AC/FORTRAN	488
Amiga Logo	158!
AREXX LANGUAGE	72
GFA ASSEMBLER	● 142
GFA BASIC INTERPR. 3.5 (DEU)	● 175
GFA BASIC COMPILER 3.5 (DEU)	● 95
HISOFT-BASIC COMPILER (DEU)	● 175
HISOFT-DEVPAC ASSEMBLER (DEU)	● 145
LATTICE AMIGA C++	598
LATTICE AMIGA COMMUNI. LIBRARY	495
LATTICE AMIGA COMPILER C 5.04	395
LATTICE AMIGA COMPILLER COMPAN.	195
LATTICE AMIGA CROSS COMPILER	1478
LATTICE AMIGA DBC III LIBRARY	278
LATTICE AMIGA PANEL	378
M2AMIGA MODULA-2 V3.3	● 328
M2AMIGA DEBUGGER	● 225
M=AMIGA MATH-TREASURE	● 95
M=AMIGA PROGRAMMIERUMGEBUNG	● 98
M2AMIGA TREASURES	● 188
MANX AZTEC C DEV. 5.0 + SLD	395
MANX AZTEC C PROFESSIONAL 5.0	285
MANX SOURCE LEVEL DEBUGGER O.H	145
O.M.A. MACRO ASSEMBLER	● 145

Business-, Datei- und Kalkulationssoftware

AMIGA EXTRA 11: KARTEIKASTEN	● 43
AMIGA TABELLENKALKULATION*	● 98
DATAMAT	● 94!
datamat plus	● 188!
Datamat professional	● 478!
GD ADVANTAGE, THE (DEU)	● 245
LOGISTIX PROFESSIONAL (DEU)	● 395
MATH AMATION (DEU)	● 135
MAXIPLAN 500 (ENG)	195
MAXIPLAN PLUS (DEU)	● 395
MAXIPLAN PLUS (ENG)	245
Performance	298!
SUPERBASE AMIGA (DEU)	● 85
SUPERBASE 2 (DEU)	● 185
SUPERBASE PRO. (DEU)	● 388
SUPERBASE PRO. ENTWICKLERPAKET	● 498

Textverarbeitung und Desk Top Publishing

BECKERTEXT II	● 268!
CREATE-A-SHAPE	● 96
CYGNUS ED PROFESSIONAL V2.0	166
DOCUMENTUM 2.0*	● 135
GD DESKTOP BUDGET	85
GD PAGESETTER (DEU)	● 85
GD PAGESETTER 2 1MB (DEU)*	● 184
GD PAGESETTER-FONT SET I	33
GD PAGESETTER-LASERSCRIPT	95
GD PROFESSIONAL PAGE 1.3 (DEU)	● 438
PAGESETTER HELP	55
PAGESTREAM V1.8	295
PAGESTREAM FONTS 1	66
PAGESTREAM FONTS 2	66
PAGESTREAM FONTS 3	66
PAGESTREAMS FONTS 4	66
PAGESTREAMS FONTS 5	66
PAGESTREAMS FONTS 6	66
PAGESTREAMS FONTS 7	66
PAGESTREAMS FONTS 8	66
PAGESTREAMS FONTS 9	● 66
PAGESTREAMS 10	● 66
PAGESTREAMS FONTS 11	● 66
PAGESTREAMS FONTS 12	66
PAGESTREAMS FONTS 13	● 66
PAGESTREAMS FONTS 14	66
PAGESTREAMS FONTS 15	● 66
PAGESTREAMS FONTS 16	66
PAGESTREAM POSTSCRIPT FONTS A	66
PAGESTREAM POSTSCRIPT FONTS B	68
PAGESTREAM POSTSCRIPT FONTS C	● 66
PRO SCRIPT*	95
PRO WRITE 3.0	278
Rechtschreibprofi	● 94!
SAXON PUBLISHER	798!
SCRIPTUM AMIGA	● 75
SUPER ED	● 35
SUPER ED C FÜR MANX COMPILER	● 35
Textomat	● 94!
WORD PERFEKT (DEU)	● 589
WORD PERFEKT (DEU) STUDENTEN	● 389

Grafiksoft- und -Hardware

3D Professional	948!
3D-CAD-AMIGA 1.0*	● 195
AEGIS ANIMAGIC	158
AEGIS MODELER 3D	148
ARGIS PROMOTION	198
AEGIS VIDEOSCAPE + PROMOTION	● 398
AEGIS VIDEOTITLER 1.5 + L!C!A!	298
AIRSHIPS SCULPT	● 75
AIRSHIPS TURBO SILVER	75
AMIGA EXTRA 1: GRAFIK	● 45
AMIGA EXTRA 4: GRAFIK	● 45
AMIGA REFLECTIONS	● 88
ANIM FONTS I (KARA)	95
ANIM FONTS II (KARA)	95
ANIMATION EDITOR	95
ANIMATION EFFECTS	86
ANIMATION FLIPPER	95
ANIMATION MULTIPLANE	145
ANIMATION ROTOSCOPE	133
ANIMATION STAND	85
ANIMATION STATION	● 198
B-GRAPHICS	318!
BROADCAST TITLER PAL*	628
BUTCHER 2.0 (ENG)	66
C-LIGHT	98
C-VIEW I PAL	98
C-VIEW II PAL	95
CALIGARI (NTSC)	3898
CALIGARI CONSUMER (NTSC)	428
CHOROMAP – MAP GENERATOR	● 98
DELUXE ART PART II	28
DELUXE PAINT III (DEU)	● 195
DELUXE PAINT III HELP	95
DELUXE PHOTOLAB (PAL, DEU)	● 185
DELUXE PRINT II (DEU)	● 175
DELUXE VIDEO 1.2 (PAL, DEU)	● 215
DELUXE VIDEO III	245
DESIGN 3D (PAL, DEU)	● 245
DESIGN 3D (PAL, ENG)	185
DESIGN, ARCHITECT – SCULPT	55
DESIGN, ARCHITECT – TURBO SILV	55
DESIGN, ARCHITECT – VIDEOSCAPE	55
DESIGN, FUTURE – SCULPT	55
DESIGN, FUTURE – TURBO SILVER	55
DESIGN, FUTURE – VIDEOSCAPE	55
DESIGN, HUMAN – SCULPT	55
DESIGN, HUMAN – TURBO SILVER	55
DESIGN, HUMAN – VIDEOSCAPE	55
DESIGN, INTERIOR – SCULPT	55
DESIGN, INTERIOR – TURBO SILVE	55
DESIGN, INTERIOR – VIDEOSCAPE	55
DESIGN, MICROBOT – SCULPT	55
DESIGN, MICROBOT – TURBO SILVE	55
DESIGN, MICROBOT – VIDEOSCAPE	55
DIGI PAINT 3 (PAL)	148
DIGI VIEW GOLD 4.0 (PAL) +DP1	283
DIGI WORKS 3/D	218
DIRECTOR, THE (DEU, PAL)	● 88
DIRECTOR, THE – TOOLKIT	68
ELAN PERFORMER	118
EXPRESS PAINT 3.0	188
EXPRESS PAINT CLIP ART 1	48
FLO-FLOORPLAN CONST.	88!
GALLERY-3D	138
GD COMICSETTER (DEU)	● 88
GD COMICSETTER ART-FUNNY FIGUR	34
GD COMICSETTER ART-SCIENCE FIC	34
GD COMICSETTER ART-SUPERHEROES	34
GD MOVIESETTER (DEU)	● 98
GD MOVIESETTER-CLIPS 1	34
GD OUTLINE FONTS*	298
GD PROFESSIONAL-CLIPS 1	34
GD STRUCTURED CLIP ART	98
GD VIDEON – COLOR DIGITIZER*	698
HOME BUILDERS SCULPT INTERFACE	188!
INTERACTOR (PAL)	198
INTERCHANGE	88
INTERCHANGE 3D OBJECTS VOL 1	34
INTERCHANGE TURBO SILVER MODUL 1	34
INTERFONT 3d DESIGNER	198
INTROCAD PLUS	248!
MEDIA LINE BACKGROUND	78
PAGERENDER 3D (PAL)	268
PHOTON PAINT II (1MB)	225
PIC MAGIC 250 CLIP ART, 10 DISK	● 198
PIXMATE (DEU)	● 138
PIXOUND	158
PRINTMASTER PLUS	74
PRINTMASTER-ART GAL. 3:FANTASY	48
PRINTMASTER-ART GAL. PAK 1 + 2	68
PRINTMASTER-FONTS & BORDERS	68
PRO VIDEO PLUS (PAL)	448
PRO VIDEO PLUS FONT SET 1	198
PRO VIDEO PLUS FONT SET 2	198
PRO VIDEO PLUS FONT SET 3	198
PRO VIDEO PLUS FONT SET 5 DEU	198
REFLECTIONS-ANIMATOR*	● 98
SCENE GENERATOR	● 78
SCULPT 3D XL (PAL)	278
SCULPT-ANIMATE 4D (PAL)	748
SCULPT-ANIMATE 4D JUNIOR (PAL)	248
SEX FONTS	● 58
SPEEDTRACER	● 148
STARSHIP 2050 – SCULPT	88
STARSHIP 2050 – TURBOSILVER	● 88
SUPER CLIPS (POSTSCRIPT)	● 58
SUPERPIC DIGITIZER+GENLOCK DEU	● 1795
TALKING ANIMATOR	● 98
TRICKSTUDIO A V2.0	● 99
TURBO SILVER 3.0	328
TV GRAPHICS	98
TV TEXT PROFESSIONAL (PAL)	● 298
VIDEO & ANIMATION BACKGROUNDS	78
VIDEO EFFECTS 3D (PAL, ENG)	328
VIDEO PAGE (DEU)	● 165
VIDGEN PAL VIDEO-BACKER-GENERA	298
X-CAD DESIGNER (PAL)	248
X-CAD PROFESSIONAL (PAL)	798
ZOETROPE V1.1 (DEU)	● 188
ZUMA FONTS 1	55
ZUMA FONTS 2	55
ZUMA FONTS 3	55
ZUMA FONTS 4	55

Musiksoft- und -Hardware

AEGIS AUDIOMASTER II	168
AEGIS SONIX 2.0	118
AMIGA EXTRA 6: AUDIO WORX	● 45
AMIGA EXTRA 9: SONIX HITKISTE	● 45
AUDIO ENTWICKLER-PAKET	● 98
BARS & PIPES	● 598
BARS & PIPES PROG HANDBOOK	98
DELUXE MUSIC (PAL, DEU)	● 185!
DELUXE MUSIC IT'S ROCK'N'ROLL	28
DR. T'S COPYIST APPRENTICE	● 198
DR. T'S COPYIST DTP	● 498
DR. T'S COPYIST III	● 598
DR. T'S KCS & COPY. APPRENTICE	588
DR. T'S KEYBOARD CONTR. SEQ. 2	● 598!
DR. T'S KORG M-1/R	● 298
DR. T'S MIDI-RECORDING-STUDIO	● 138
DR. T'S TIGER CUB	168!
E.C.E. MIDI 500	128!
GD DYNAMIC DRUMS	98
GD DYNAMIC STUDIO	298
HYPERCHORD	258!
M	325!
MARK II SOUND SYSTEM	● 74
MASTER SOUND	● 128
MIDI INTERFACE A500/A2000	● 78
MIDI MAGIC	298
MUSIC BOX A	98!
MUSIC STUDIO 2.0	148
MUSIC X	448
PRO SOUND DESIGNER (DEU)	● 275
Resulution 101	78!
SOUNDSAMPLER OMEGA 22KHZ STER	● 148
SOUNDSAMPLER OMEGA 28KHZ MOMO	● 78
SOUNDSAMPLER OMEGA 44KHZ MONO	● 108
SOUNSAMPLER OMEGA+ 28KHZ MONO	● 128
SOUNDSAMPLER OMEGA+ 56KHZ MONO	● 148
SOUNDSAMPLER STEREO (MIMETICS)	228
SYNTHIA II	198!
TFMX WORKSTATION	● 118
Title Page	298!

Datenfernübertragung und nützliche Zusatzsoftware

A-MAX MACINTOSH EMULATOR	268
A-MAX: 128K ROM'S	348
A-MAX: CUTTING EDGE DRIVE	548
A-TALK III	158
AMIGA CALL	● 99
AMIGA DRIVE ALIGNMENT	98
AMIGA EXTRA 2: UTILITIES	● 45
AMIGA EXTRA 10: UTILITIES	● 45
AMIGA EXTRA 14: MENÜ MIND*	● 45
AMIGA EXTRA 15: TOOLS*	● 45
AWARD MAKER PLUS	98
AWARD MAKER SPORTS LIBRARY	58
B.A.D. DISK OPTIMIZER (DEU)	● 75
BBS (SKYLINE) – BULLETIN BOARD	● 298
BOOT-MAKER V2.0	● 38
BTX/VTX-MANAGER V2.2 FTZ + IF	● 178
BTX/VTX-MANAGER V2.2 FTZ – IF	● 120
BTX/VTX-MANAGER ADAPTER A1000	● 30
CLI-TOOL I	● 38
DB MAN 5	● 598
DISK MASTER (DEU)	● 118
DOS-2-DOS	78
FACC II FLOPPY ACCELERATOR	52
FUN KEYS	68
G.O.M.F. 3.0	58
GD APPETIZER – EINSTEIGER SET*	● 98
ICON LAB V1.3	● 68
ICON MAGIC	● 98
ICON PAINT	178
MAC-2-DOS	248
MAGELLAN V1.1 (KÜNSTL INTELLI)	398
Math Blaster Plus	58!
OUTLINE!	98
PC-BRIDGE	● 88
POWER WINDOWS 2.5	148
PRO BOARD	768
PRO NET	768
PROJECT D (DEU)	98
PUBLISHERS CHOICE	298
QUARTERBACK	98
RAW COPY 1.3	118
Syncro Express	128!
TOTAL CONTROL DIET	198
VIRUSKILLER V4.1	● 38
WORKBENCH+EXTRAS 1.3.2	● 58
X-COPY II	● 38
X-COPY II + HARDWARE	● 64

Lernsoftware

AMIGA EXTRA 7: ERDKUNDE I	● 45
AMIGA EXTRA 8: ENGLISH I	● 45
AMIGA EXTRA 16: ERDKUNDE II	● 45
AMIGA EXTRA 17: MATH-GEOMETRIE	● 45
AMIGA EXTRA 18: MATH-ALGEBRA	● 45
AMIGA EXTRA 19: PHYSIK I	● 45
DISTANT SUNS (ATRONOMIE)	114!
SESAME STR: AT THE ZOO	78
SESAME STR: LETTERS FOR YOU	78
SESAME STR: NUMBERS COUNT	● 78
SESAME STR: OPPOSITES ATTRACT	78
SPIELEND LERNEN 2, 6-8 JAHRE	● 58
SPIELEND LERNEN 2, UNTER 6 JAHRE	● 58
VOKABELTRAINER V1.5	● 58

Spiele und Simulationen

3D POOL	● 58
688 ATTACK SUBMARINE SIM	88
7 GATES OF JAMBALA	● 78
A.P.B. (DEU)	● 58
ACTION FIGHTER	68
ADVANCED SKI SIMULATOR	● 48
ADVENTURES*	● 78
AEGIS VIDEOSCAPE 3D (ENG)	298
AFRICAN RAIDERS/DAKAR 89 (DEU)	● 58
AFTER THE WAR	98
ALIEN SYNDROM (ENG)	58
ALIEN TRACKERS (DEU)	● 58
ALL DOGS GO TO HEAVEN	● 98
ALL TIME FAVORITES	88
ALL TIME FAVOURIETS	● 94
ALPHA WARS*	● 58
AMC DINAMIC	88!
AMERICAN DREAMS (DEU)	● 78
AMIGA EXTRA 3: SPIELE	● 45
AMIGA EXTRA 5: SPIELE	● 45
AMIGA EXTRA 12: SPIELE	● 45
AMIGA EXTRA 13: SPIELE REGNUM	● 45
AMNIX*	98
AMOS*	● 158
AQUABLAST	● 68
AQUANAUT	● 78
AQUAVENTURER*	● 78
ARCHON COLLECTION	78
ARTHUR – QUEST FOR EXCALIBUR	68
ASTERIX II (DEU) OPERATION HIN	● 78
ATOMIX	● 64!
AUSTERLITZ, SCHLACHT BEI	● 78
BAD COMPANY (DEU)	● 58
BALANCE OF POWER 1990	88
BANKOK KNIGHTS (DEU)	● 78
BARBARIAN II – DUNGEON OF DRAX	78
BARD'S TALE I (DEU)	● 74
BARD'S TALE I HINTDISK	● 38
BARD'S TALE II (DEU)	● 65
BATMAN – THE MOVIE (DEU)	● 78
BATTLE CHESS	● 68
BATTLE SQUADRON	78
BATTLE TANK – B. TO STALINGRAD	● 118
BATTLE TANK – CENTRAL GERMANY	● 118
BATTLEHAWKS 1942	62
BATTLEMASTER*	● 78
BEVERLY HILLS COP	● 78
BEYOND THE DARK CASTLE (DEU)	● 78
BIG BANG*	● 48
BILLARD	● 78
BLACK MAGIC (DEU)	● 48
BLACK TIGER	● 78
BLOCK OUT	● 74
BLOODWYCK DATA DISK	● 48
BLUE ANGEL	● 78
BLUE ANGEL (FLUGSIM)	● 78
BODO ILLGNER'S SUPER SOCCER	● 74
BOMBA*	● 98
BOMBER	● 98
BOMBER FIGHTER	● 88
BOOT CAMP*	78
BÖRSENFIEBER	● 78
BOXING MANAGER*	● 58
BRIDE OF THE ROBOT	● 78
BRIDGE 6.0	● 68!
BUDOKAN	88
BUNDESLIGA-MANAGER	● 64
CABAL*	● 75
Calculation	48!
CARDIAC ARREST	● 128
CARMEN – EUROPE	● 88
CARMEN – U. S. A.	● 88
CASTLE MASTER	● 78
CASTLE WARRIOR (DEU)	● 78
CENTREFOLD SQUARES (DEU)	● 88
CHAMBERS OF SHAOLIN	● 75
CHAMP, THE (DEU)	● 74
CHAMPIONS OF KRYNN	88!
CHAMPIONSHIP WRESTLING	● 78
CHASE HQ (DEU)	● 78
CHESSPLAYER 2150	● 78
CHICAGO 90 (DEU)	● 88
CHINESE CHESS	● 58
CLOUD KINGDOMS	● 78!
CLOWN O'MANIA (DEU)	● 58
CLUE	78
CODEMAN ICEMAN	98
COLLORADO	74!
COLONEL BEQUEST	98
COLORADO	● 78!
COLORIS	48
COMBORAYSER	● 66
CONGEST OF CAMELOT	98
CONQUEROR (3D)	● 88
CONTINENTAL CIRCUS	● 68
CONTRA*	78
CORPORATE RAIDERS	68!
COUTROOM, THE	88
CRACKDOWN	● 78
CRAVITY	84!
CRAZY SHOT	● 68
CREATURE*	78
CRIBBAGE KING/GIN KING	118
CRYSTAL QUEST	● 98
CYBER WORLD	● 38
CYBERBALL*	● 58
CYCLES	● 74
Cyperball	64!
DAMOCLES (DEU)*	● 78
DARIUS (DEU)*	● 58
DARK CENTURY	● 78
DARK SIDE	78
Das Haus	● 58!
DAS MAGAZIN	● 58
DATASTORM (DEU)*	● 68
DAY O. T. VIPER	78
DAY OF THE VIPER	● 78
DEATH SWORD*	58
DEBUT*	● 78
DEFENDERS OF EARTH	68!
DELUXE STRIP POKER	● 68
DEMON'S WINTER	78
DOGS OF WAR	● 58
Domination	● 58!
DOMINATOR (DEU)	● 58
DOUBLE DRAGON 2	68
DOWNHILL CHALLENGE	68
DRACHEN VON LARS (DEU)*	● 78
DRAGON (DEU)	● 88
DRAGAN FORCE	98
DRAGON SCAPE	● 78
DRAGON SPIRIT (DEU)	● 68
DRAGON'S LAIR 2 (DEU)	● 128
DRAGONS BREATH	● 98
DRAGONS OF FLAME (DEU)	● 88
DRAGONSCAPE	● 78
DRAKKHEN (DEU)	● 78
DRIVIN' FORCE	88
DUNGEON MASTER A1000/1MB	● 68
DUNGEON MASTER HINt DISK	● 38
DUNGEON MASTERS ASSISTANT	58
DUNGEON QUEST (DEU)	● 78
DYNAMITE DÜX	● 78
DYNASTY WARS	● 66
DYTER 07	● 78
E-MOTION	● 58
E.S.S. (DEU)	● 98
EAGLE RIDER (DEU)*	● 78
EAST VS WEST*	88
East vs West Berlin 1948	89!
ELITE (DEU)	● 75
EMANUELLE DEUTSCH	● 62
Emlyn Hughes	78!
EMLYN HUGHES INT. SOCCER*	● 78
ESCAPE FROM THE PLANET	● 58
ESKIMO GAMES	● 78
F-16 COMBAT PILOT	75
F-19 STEALTH FIGHTER*	● 88
F-29 RETALIATOR*	● 88
F-40 PURSUIT	78
FALCON F-16	● 78
FALCON F-16 MISSION DISK	● 58
FAST LANE	68
FC LIVERPOOL SOCCER GAME*	● 78
FEDERATION	98
FERRARI FORMULAR ONE	● 68
FIENDISH FREDDY	88
FIGHTER BOMBER	84
FIGHTING SOCCER	● 78
FIRE	85
FIRE BRIGADE	98
FLIGHTSIMULATOR 2	● 78
FLYER*	● 58
FOOT. O. YEAR II	● 58
FOOTBALL MANAGER 2 + EXPANSION	● 58
Football Manager I	17!
Football Manager WCE	● 58!
FOOTBALLER OF THE YEAR II	● 58
FORMATION	138
FROM SPACE	78
FUGGER, DIE	● 55
FULL METAL PLANET (DEU)	● 78
FUTURE DREAMS	● 78
FUTURE WARS (DEU)	● 78
GALAXY FORCE	● 78
GAMES – SUMMER EDITION (DEU)	● 68
Garfield und Snoopy Bundle	68!
GARFIELD'S WINTER TALE (DEU)	● 78
GENIUS (DEU)	● 58
Ghost and goblins	64!
GHOSTBUSTERS 2	● 78
GHOULS & GHOSTS (DEU)	● 78
GIANTS	● 98
GLADIATOR*	78
GOLD OF THE AMERICAS	78
GOLDRUSH (DEU)	● 98
GOLDRUSH (ENG)	68
GRAND MONSTER SLAM	● 58
GRAND NATIONAL*	● 68
GRAVITY	● 78
GREAT COURTS – TENNIS (DEU)	● 88
GREAT EUROPEAN COMPETITION*	● 78
GREG NORMAN'S SHARK ATTACK	78!
GRÜNE PLANET, DER*	● 58
GUNSHIP (DEU)	● 78
HANSE	● 68
HARD DRIVIN' (DEU)	● 50
HARD'N'HEAVY	● 48
Hardball II	88!
HARDBALL II	● 66
HARMONY	74!
HARPOON*	78
HATE	● 58
HAWAIIAN ODYSSEY	58
Heat Wave	88!
HELLRAIDER	● 68
HERO'S QUEST	98!
Heros Quest	● 98!
HIGHLIGHTS (RAINBOW ARTS)	● 68
HIGHWAY PATROL (DEU)	● 78
HILLSFAR	● 88
HONEYMOONERS, THE*	88
HORSE RACING	● 85
HOT ROD	● 78
HOUND OF THE SHADOW	● 88
HOYLE'S BOOK OF GAMES	● 98
IOW WRESTLING	58
IMPOSSAMOLE	58!
INDIANA JONES – ADV(DEU)	● 78
INDIANA JONES – ADV (ENG)	78
INDIANA JONES HINT DISK	34
INFESTATION	● 78
INSIDE OUTING (DEU)*	● 78
INTERCEPTOR F/A18	● 62
IRON LORD	78
IRON TRACKER (DEU)	● 58
ISLAND OF LAST HOPE	● 78
IT CAME FROM THE DESERT (1MB)	● 85
IT CAME FROM THE DESERT DATA D	● 48
ITALY 1990	● 78!
IVANHOE*	● 78
JACK NICKLAUS GOLF (DEU)	● 68
JACK NICKLAUSE GOLF COURSE I	38
JACK NICKLAUSE GOLF COURSE II	38
JAGD AUF ROTEN OKTOBER	● 58
JEANNE D'ARC	● 48
JET	78
JET INSTRUMENT TRAINER	● 178
JETSON'S THE	78
JIGSAW PUZZLE MANIA	48!
JUG*	78
JUMPING JACKSON*	● 58
KAMPF DER WELTEN*	● 38
KEEF THE THIEF	● 88
KENNEDY APPROACH	78
KICK OFF	● 45
KICK OFF EXTRA TIME	● 38
KID GLOVES	● 78
KING'S QUEST III HINT DISK	38
KING'S QUEST TRIPLEPACK (1-3)	82
KINGDOM OF ENGLAND (DEU)	● 68
Klax	64!
KNIGHTS OF THE CRYSTALLION	● 94!
KREUZ AS (DEU)	● 34
KRYPTON EGG	● 58
KULT (DEU)	● 58
L.A. CRACKDOWN*	98
LANCASTER	● 68
LAND OF LEGENDS*	98
LASER SQUAD (DEU)	● 68
LEAVIN TERAMIS	● 82
LEGEND OF DJEL (DEU)	● 62
LEISURE SUIT LARRY 2	● 98
LEISURE SUIT LARRY I	55
LEISURE SUIT LARRY I HINT DISK	34
LEISURE SUIT LARRY 3	98!
LEISURE SUIT LARRY HINT BOOK	28!
LEONARDO (DEU)	● 58
LIGHT FORCE (DEU)	● 78
LIMES & NAPOLEON (DEU)	● 58
LIN WUs Callenge	64!
LITTI'S HOT SHOT*	● 58
LIVERPOOL	● 58
LIZENZ ZUM TÖTEN (DEU)	● 58
LOGO	● 84
LOMBARD RALLEY	● 64
LORDS OF WAR	● 58
LOST DUTCHMAN MINE	98
LOST PATROL*	● 78
Magazin, das	● 58
MAGIC 4 PACK	● 78
MAGIC CANDLE	98
MAGIC JOHNSON'S BASKETBALL	98

LADENVERKAUF während der Bestellzeiten in der Dunantstraße 53 (Nähe Stadion) in Hürth-Alt-Hürth

Betrieb eines Modems am
deutschen Postnetz ist gemäß
G unter Strafandrohung gestellt.

IHR DISKETTENGROSSHANDEL

3,5" Disketten doppelseitig, 2-fache Dichte, stückgeprüft

ab 10 Stück: 1,09/Stück

ab 100 Stück: 0,99/Stück



Soft- und Hardware GmbH
Ihr *AMIGA*-Spezialist

(Preisliste 8/90) · Alle Preise in DM

MANIAC MANSION HINT DISK	34
MATHE-TRAINER	● 58
MATHEMATIK PROFFESIONAL*	● 68
MATRIX MARAUDERS*	68
MEGA PACK II	● 78
MICROLEAGUE WRESTLING	● 78
MICROPROSE SOCCER	● 72
MINI-PUTT*	78
MIXED-UP MOTHER GOOSE*	58
MOONWALKER	● 78
MR. HELI	● 88
MURDER IN SPACE*	● 78
MURDER IN VENICE (DEU)	● 68
NEVER MIND	● 68
NINJA SPIRIT	● 78 !
NINJA WARRIOR	● 58
NORTH ANd SOUTH (DEU)	● 75
NORTH SEA INFERNO*	● 58
NUCLEAR WAR	● 78
Oil IMPERIUM	● 58
OLIVER (DEU)	● 78
OMEGA	● 88
OPERATION NEPTUN (DEU)	● 68
Operation Spruance	88 !
OPERATION THUNDERBOLT*	● 78
OTHELLO KILLER	88
OUTLANDS	68
OVERLANDER (DEU)*	● 58
OXXONIAN	● 58
P47 THUNDERBOLT	88
PAPERBOY (DEU)	● 58
PERSIAN GULF INFERNO	● 78
PHARAOH	● 78
PICTIONARY (DEU)	● 88
PINBALL I.Q.	58
PINBALL MAGIC	58
PINBALL WIZARD (ACCOLADE)*	68
PINBALL WIZARD (ANCO)*	48
PIPE DREAMS	58
PIPE MANIA	● 78
PIPEMANIA	● 78
PIRATES	78
PIRATES	68
PLANETARIUM, THE*	128
PLAYER MANAGER	68
POLICE QUEST I	78
Police Quest II	98 !
POLICEQUEST II	● 98
POPULOUS – PROMISED LAND	● 38
POWER DRIFT	78
POWERDROME (DEU)	● 68
PREMIER COLLECTION III	● 94
PROFESSIONAL LOTTERY	68 !
Projectil	88 !
PROMISED LAND	● 48
PURSUIT TO EARTH	78
PUZZLE	● 58
QIZ*	38
QUARTZ	● 58
QUEST FOR THe TIME BIRD (DEU)	● 88
Qutbal	● 56
R-TYPE	● 68
RAINBOW ISLANDS*	● 78
RAINBOW WARRIOR	● 88
RAMBO III	68
RASTAN*	78
RED LIGHTNING	98
REVENGe OF DEFENDER	58
RICK DANGEROUS (DEU)	● 78
RINGS OF MEDUSA	● 74
RISK	78
RITTER	● 64
ROCK & ROLL	● 68
ROLLER COASTER	● 58
ROMANCE OF THE 3 KINGDOMS	● 128
ROTOR	● 58
ROTOX	● 66
Roulette-Royal	● 64 !
RUSH'N ATTACK*	78
RVF HONDA	78
S.T.A.G. (DEU)	● 68
SAFARI GUNS	● 48
SCENERY DISK HAWAIIAN ODYSSEY	● 58
SCORPION	68
SCRAMBLE SPIRITS (DEU)	● 78
Sea Heaven Towers	58 !
SEX VIXENS FROM SPACE	58
SHADOW OF THE BEAST + T-SHIRT	● 98
SHINOBI	● 68
SHUFFLEPACK CAFE (DEU)	● 78
SIDESHOW – WORLD ADV (DEU)	● 88
SILKWORM	● 58
SIM CITY (DEU, 512K)	● 75
SIM CITY TERRAIN	34
SKATE WARS*	98
SKIDOO (DEU)	● 58
SKIDZ	● 58
SKY SHARK*	78
SLY SPY*	● 78
SNOOPY	● 98
SOCCER MANAGER PLUS (DEU)	● 38
SOCCER MATCH	58
SOLDIER 2000	● 58
SINIC BOOM	● 78
SPACE ACE (DEU)	● 88
SPACE ACE (ENG)	88
SPACE HARRIER*	● 58
SPACE HARRIER 2	● 58
SPACE HARRIER 2 (DEU)	● 58
SPACE QUEST III	98
SPACE ROGUE	98
STADT DER LÖWEN	● 95
STAR BREAKER	● 68
STAR COMMAND	88
STAR WARS COMPILATION (DEU)	● 68
STARFLIGHT	78
STARTRASH*	58
STEIGAR*	68
STELLAR CONFLICT (NEW VERSION)	78
STEVE DAVIS WORLD SNOOKER	58
STORY SO FAR III, THE (DEU)	55
STREET SPORTS FOOTBALL*	● 58
STRIP POKER 2 PLUS	88
STRIP POKER ARTWORX V2.0	● 48
STRIP POKER ARTWORX DATA 4	78
STRIP POKER ARTWORX DATA 5	34
STRIP POKER ARTWORX DATA 1	34 !

STRIP POKER ARTWORX DATA 2	34 !
STRIP POKER ARTWORX DATA 3	34 !
STRYX	58
STUNT CAR RACER (DEU)	● 75
SUPER CARS	● 58
SUPER QUINTETT (DEU)	● 68
SUPER WONDERBOY	● 78
SUPERSKI (DEU)	● 58
Sword of Argons	98 !
SWORD OF TWILIGHT	● 74
T.A.C.L. (GAME GENERATOR)	198
TABLE TENNIS (DEU)	● 58
TALESPIN	98
TEENAGE MUTANT NINJA TURTELS	88
TEENAGE QUEEN (DEU)	● 62
TEENAGE QUEEN II (DEU)	● 58
TELEWARS	58
TENNIS CUP	68 !
TEST DRIVE 2 THE DUEL (DEU)	● 78
TEST DRIVE 2 CALIFORNIA (DEU)	● 34
TEST DRIVE 2 CAR DISK (DEU)	● 34
TEST DRIVE 2 EUROPEAN CHALL.	34
TEST DRIVE 2 MUSCLE CARS	● 38
Their Finest Hour	88 !
THEME PARK MYSTERY	● 78 !
THIRD COURIER	● 78
THRILL TIME PLATIN II (DEU)	● 58
THUNDERBIRDS	● 58
TIE BREAK*	● 78
TIM + STRUPPI A. D. MOND (DEU)	● 58
Time Soldier	68 !
TIMESCANNER	● 78
Titano	64 !
TOGO*	● 78
TOM & JERRY (DEU)	● 78
TOM UND JERRY 2	● 78
TOOBIM (DEU)	● 58
TOWER OF BABEL	88
TOYOTTAS*	● 58
TOYTTES	● 58
TRACERS*	65
TRACKER'S QUEST	68
TRIAD VOL. II	● 88
TRIAD VOL. III	● 94
TRIALS OF HONOR*	98
TRIVIAL PURSUIT GENUS	● 58
Tunnels of Armagedon	88 !
TURBO OUTRUN (DEU)	● 78
TV SPORTS BASKETBALL	● 98
TV SPORTS FOOTBALL (DEU)	● 75
TWIN WORLD	● 88
TYPHOON THOMPSON	68
U.S.S. JOHN YOUNG	● 64 !
ULTIMA V*	● 98
ULTIMATE GOLF	● 78
UMS MILITARY SIMULATOR (DEU)	● 88
UMS-DATA CIVIL WAR	38
UMS-DATA VIETNAM	38
UNTOUCHABLES	● 78
VERKNÖPFE	● 58
VERMINATOR*	82
VIGILANTE*	68
VULCAN	● 78
WALL STREET SDITOR	● 44
WALL STREET WIZARD	● 58
WANGLER (ENG)	58
WAR IN MIDDLE EARTH (DEU)	● 68
WAREHEAD	● 78
WARP	● 58
WATERLOO	● 78
WAYNE GRETZKY HOCKEY (DEU)	● 68
WEIRD DREAMS (DEU)	● 78
Weltris	58 !
WEST PHASER	● 98
WHERE IN THE WORLD IS CARMEN S	88
WHITE DEATH	● 98
WILD STREETS	● 78
WILLIAM TELL / CROSSBOW	● 68
WINDOW WIZARD	● 58
WINDWALKER	● 78
WINNERS (5 GAMES)	● 98
WINNETOU*	● 74 !
Wipe Out	68 !
WORDPLEX 2.0	78
WORDPLEX 2.0 DATA DISK	● 58
WORLD ATLAS	● 98
WORLD CHAMPIONSHIP BOXING MGR	68 !
WORLD CUP COMPILATION	● 78 !
WORLD CUP SOCCER 1MB	68 !
WORLD CUP YEAR 90	74 !
WORLD TROPHY SOCCER	98
X-OUT	● 68
XENON II MEGA BLAST	● 68
XENOPHOBE	● 88
XYBOTS (DEU)	● 58
YUPPIES REVENCH	● 68
ZAK MCKRACKEN (DEU)	● 68

Perepherie und Hardware

A PRO DRAW II – TABLET	1268
AMIGA 500 CONTROL CENTER MK 2	● 168
AMIGANET ETHERNET BOARD A 500	● 898
AMIGANET ETHERNET BOARD A2000	● 1248
AMIGANET STARTER SET A2000	● 2348
ASDG DUAL SERIAL BOARD	848
ASDG ENHANCED MEMORY MODULES	5998
ASDG JX-100 SCANNER + SOFTWARE	2498
ASDG JX-300 A4 COLOUR SCANNER	7998
ASDG PROFESSIONAL SCANLAB	3498
ASDG RESEP UTILITY	198
ASDG SBX-GRIB IEEE-488 INTERFA	648
ASDG SBX-SERIAL/2 RS232C MODUL	648
ASDG TWIN-X PURPOSE I/O BOARD	1248
CMI MULTI BOARD (4 SERIAL)	548
COMMODORE A 500 V1.3	● 988
COMMODORE A 520 TV/PAL-MODULAT	● 68
COMMODORE A2000 1MB CHIP-RAM	● 1888
COMMODORE MONITOR 1084	● 598
FAST FAX (FAX BOX - ALL AMIGA)	1898
FLICKER FIXER (PAL)	1095
FLOPPY 3.5 EXTERN (CHINON)	● 244
FLOPPY 3.5 INTERN (CHINON	● 178
FRAME BUFFER	● 1498
GENLOCK	● 548
GENLOCK RGB KABEL	● 48
GENLOCK S-VHS	● 998
KICKSTART ROM 1.3	● 68

MONACOR CAMERA TVC-500	● 458
MONACOR CAMERA TVC-600	● 488
MONACOR CAMERA TVCCD-2000+PS	● 1498
MONITOR NEC MULTISYNC 3D	● 1768
MONITOR NEC MULTISYNC IIA	● 1298
PRINTER 24 ND NEC P2 PLUS	● 938
PRINTER 24 ND NEC P6 PLUS	● 1428
REIS-MOUSE (AMIGA)	● 88
RGB COLOR SPLITTER (AUTOMATIC	● 398
ROM-ROM SWITCH BOARD	● 64
ROM-ROM SWITCH BOARD+KICK 1.3	● 98
SCANLOCK VSL-1-P (PAL/S-VHS)	1998
SCANNER HANDY 3 (200DPI, 16GS)	● 498
SCANNER HANDY 6 (90DPI, 4096C)	● 1728
SCANNER HANDY 10 (400DPI, 16GS)	● 948
SCANNER PERSON A4 (200DPI, 4GS)	● 1748
SUPRA MODEM 2400 (220V, RS-232)	398
SUPRA MODEM 2400MNP CLASS 5	498
SUPRA MODEM 2400ZI (A2000 INT)	398
VIDEO-KONVERTER (RGB-FBAS)	● 598 !

Zubehör und Accessoires

DISK-BOX 80 * 3.5 + LOCK	● 18
DISK-WALLET 20 * 3.5	● 35
FLICKERMASTER	35
LIGHT PEN SYSTEM AMIGA	245
MONITOR-ANTI REFLECTION FILTER	● 45
MOUSE PAD	9.8
POSSO-MEDIABOX 3,5	38
TRACKBALL AM TRAC (3 BUTTON)	198
TRACKBALL STATT MOUSE	88

Harddrive & Controller Interface

ALF 225GMFM Kontroler	548 !
ALF 2 33MBEXT A500	● 1198
ALF 2 30MB AUTO INT A2000	● 1098
ALF 2 33MB AUTO EXT A1000	● 1198
ALF 2 80MB SCSI QUANTUM A2000	● 1998
COMMODORE A 590A SCSI AUTOBOOT	● 998
COMMODORE A2092A 20MB AUTOBOOT	● 1098
COMMODORE A2094A40MB AUTOBOOT	● 1598
PROFEX A500 33MB SCSI AUTOBOOT	● 1148
QUANTUM PRO DRIVE 40S	● 898
QUANTUM PRO DRIVE 80S	● 1658
SEAGATE ST 125N-1 21MB 28MS	● 698
SEAGATE ST 138N-1 32MB 28MS	● 738
SEAGATE ST 157N-1 49MB 28MS	● 898
SUPRA A 500 SCSI CONTROLLER	498
SUPRA A1000 SCSI CONTR W/CLOCK	598
SUPRA A2000 SCSI CONTROLLER	498

RAM EXPANSION

COMMODORE A2058 2MB-8MB W/2MB	● 1498
MEMORY A 500 1MB/ 2MB INT + CL	● 420
MEMORY A 500 2MB/ 2MB INT + CL	● 620
MEMORY A 500 1.5MB/ 2MB INT + CL	● 520
MEMORY A 500 1.8MB INT	● 628
MEMORY A 500 2MB INT FÜR FATAG	● 678
MEMORY A 500 512K INT	● 148
MEMORY A 500 512 INT + CL	● 138
MEMORY A 500 512K/ 2MB INT + CL	● 320
MEMORY A 1000 2MB/ 8MB INT	● 898
MEMORY A2000 2MB/ 8MB	● 798
MEMORY A2000 4MB/ 8MB	● 1498
MEMORY A2000 8MB/ 8MB	● 2348

Literatur

Amiga intern	84 !
Amiga PD Programme	34 !
Amiga Spiele	34 !
Amiga-Druckerbuch	58 !
ANWENDERBUCH AEGIS MODELER 3-D	● 24.95
ANWENDERBUCH DIGI PAINT	● 5
BECKERTEXT PRAXIS	● 22
DATAMAT HB	34 !
DB WordPerfekt Buch	● 34 !
DB-Amiga Floppybuch	● 54 !
GFA BASIC FÜR EINSTEIGER	● 28
GFA BASIC FÜR FORTGESCHRITTENE	● 48
M&T 3D-GRAFIK UND ANIMATION	● 69
M&T AMIGA UND VIDEO	● 59
M&T AMIGA- 500-BUCH (NEU)	● 49
M&T AMIGA-2000-BUCH (NEU)*	● 59
M&T ASSEMBLER-BUCH	● 59
M&T BASIC FÜR PROFIS	● 79
M&T C IN BEISPIELEN	● 69
M&T DATENSTRUKTUR-LEXIKON	● 68
M&T DELUXE PAINT III*	● 49
M&T DESKTOP-VIDEO	● 59
M&T DOS-HANDBUCH 1.3	● 69
M&T FRAKTALE GRAFIK	● 79
M&T FREIE MALEREI AUF D. AMIGA	● 89
M&T GFA BASIC	● 69
M&T GFA BASIC REFERENZHANDBUCH	● 79
M&T GRAFIK * MUSIK * DFÜ	● 59
M&T GRAFIK MIT AMIGA-BASIC	● 59
M&T HARDWARE-TUNING	● 98
M&T KREATIVE GRAFIK GFA BASIC*	● 79
M&T MODULA 2 – PROGRAMMIEREN	● 69
M&T PROGR. IN MASCHINENSPRACHE	● 69
M&T PROGR. MIT AMIGA-BASIC	● 59
M&T PROGR. MIT MODULA 2	● 69
M&T PROGR.-HANDBUCH I	● 69
M&T PROGR.-HANDBUCH II	● 69
M&T PROGR. PRAXIS AMIGA-BASIC	● 59
M&T PROGR. PRAXIS GFA BASIC 3.0*	● 59
M&T PROGR. PRAXIS INTUITION	● 69
M&T SCHNELLÜBERSICHT A-BASIC	● 39
M&T SCHNELLÜBERSICHT A-DOS*	● 39
M&T SCHNELLÜBERSICHT GFA-BASIC	● 39
M&T SOUND-BUCH*	● 69
M&T SUPERBASE PROFESSIONAL HB*	● 69
M&T SUPERBASE-PRAXISBUCH	● 59
M&T SYSTEMHANDBUCH	● 79
M&T SYSTEMPROGRAMMIERUNG IN C	● 69
Textom./Becketext Know-how	34 !
VGL ANIMATIONEN M. D'PAINT III	● 69
VGL ERFOLGREICH MIT VIDEO+COMP*	● 69
VGL IM BRENNPUNKT: THE DIRECTOR	● 29.80
VGL PROF. ARBEITEN MIT D'PAINT	● 69
VGL WORKSHOP SCULPT 3/4D	● 59
VGL WORKSHOP TURBO SILVER 3.0	● 69
VGL WORKSHOP VIDEOSCAPE 3D	● 59

Spitzenprodukte zu Sonderpreisen

LATTICE AMIGA COMPILER C 5.04	395
M2AMIGA MODULA-2 V3.3	328
M2AMIGA DEBUGGER	225
M2AMIGA MATH-TREASURE	95
M2AMIGA PROGRAMMIERUMGEBUNG	98
M2AMIGA TREASURES	188
MANX AZTEC C DEV. 5.0 + SLD	395
PAGESTREAM V1.8	295
BUTCHER 2.0 (ENG)	66
DELUX PAINT III (DEU)	195
DIGI VIEW GOLD 4.0 (PAL) + DP1	283
GENLOCK	548
GENLOCK S-VHS	998
RGB COLOR SPLITTER (AUTOMATIC)	398
MEMORY A 500 512K INT + CL	138

Their Finest Hour
Falcon F-16

NEU BEI ATLANTIS
DATA BECKER PRODUKTE

DATAMAT	NEU	94
DATAMAT PLUS	NEU	188
DATAMAT PROFESSIONAL	NEU	478
BECKERTEXT II	NEU	268
RECHTSCHREIBPROFI	NEU	94
TEXTOMAT	NEU	94
AMIGA INTERN	NEU	84
AMIGA PD PROGRAMME	NEU	34
AMIGA SPIELE	NEU	34
AMIGA-DRUCKERBUCH	NEU	58
DATAMAT HB	NEU	34
DB WORDPERFECT BUCH	NEU	34
DB-AMIGA FLOPPYBUCH	NEU	54
TEXTOM./BECKETEXT KNOW-HOW	NEU	34

Postfach 1141 · 5030 Hürth · Bestellservice: Mo.-Fr. 9-18.30 Uhr · Tel. 0 22 33/4 10 81 · Fax 0 22 33/4 62 66

Mail-Order-Versand: Nur Bestellannahme - keine Beratung! Mit Erscheinen dieser Preisliste verlieren alle vorher erschienenen Listen ihre Gültigkeit. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen. Es gelten grundsätzlich unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Mindestbestellwert DM 50,–. Versand nur auf UPS-Nachnahme oder Vorkasse. Versandkosten pro Lieferung innerhalb der BRD und bis zu 3 kg DM 10,– pauschal.

Karibik ahoi!

PIRATES!

von Rolf D. Busch

Es war einmal ein Commodore-64-Programm namens »Pirates!«. Es kam vor etwa drei Jahren auf den Markt und kletterte in den Software-Charts rapide nach oben. Ermutigt durch diesen Erfolg, übersetzte Hersteller Microprose das Programm mit dem Ausrufezeichen im Namen auch für andere Computer: Apple-Besitzer, IBM-User und zuletzt auch Atari-ST-Freaks konnten sich in die Welt der Südsee-Piraterie entführen lassen. Nun ist das inzwischen technisch überarbeitete Programm wieder zu Commodore zurückgekehrt: Die Amiga-Fassung wird bereits verkauft. Mit neuem Sound, mehr und schöneren Grafiken, aber unverändert im Spielablauf.

In diesem Spiele-Klassiker dreht sich alles um die Karriere eines jungen, aufstrebenden Kapitäns in den Jahren zwischen 1560 und 1680. Der Spieler wählt zunächst Nationalität, Namen und eine von vier Schwierigkeitsstufen. Der Neuling tut gut daran, sich wirklich zunächst an dem einfachen Apprentice-Level zu versuchen. Schwertkämpfe oder Navigation sind hier noch leicht zu meistern, außerdem hilft eine erfahrene Mannschaft ihrem Kapitän. An die Einzelmissionen, die als Kurzspiele noch zur Auswahl stehen, sollten sich nur fortgeschrittene Säbelraßler wagen. Eine erste Besonderheit der Amiga-Version steht übrigens als Programmpunkt Nummer 4 im Menü: »Listen to Pirates songs« – eine Art Demoprogramm für die enthaltenen Musikstücke.

Genug ausgewählt? Mitnichten. In eine von sechs historischen Perioden darf sich der Spieler hineinwagen. Verzichtet er darauf, wählt der Computer die leichteste für ihn aus. Schnell noch festgelegt, wo die besonderen Stärken der Spielfigur liegen sollen. Hier kann dem angehenden Herren der Sieben Meere etwas mehr Fechtglück, Navigationswissen, Schußgenauigkeit oder ganz einfach Charme verpaßt werden. Dann endlich kann das große Abenteuer losgehen; ab geht's in die gut bevölkerte Karibik.

Zunächst sollte man in den Niederlassungen auf lauschigen Tropeninseln die Gouverneure besuchen, mit deren Töchtern sich hervorragend flirten läßt. Wer mehr Action mag, hält Ausschau nach gegnerischen Schiffen oder versucht Hafenstädte zu plündern. Besonders interessant sind die Spezial-Missionen. Mal spielt man den Postboten für einen französischen Gouverneur (der einem daraufhin eine Beförderung und vielleicht sogar ein paar Hektar Land schenkt), ein anderes Mal gilt es den Verbleib verschollener Familienmitglieder aufzuklären, oder man sucht lieber gleich den legendären Schatz der Inkas. Pirates! beschränkt sich in den wechselhaften Spielphasen jedoch nicht nur auf das Simulationsmoment. Bei der Planung der eigenen Karriere sind Taktik und Voraussicht gefragt. Wer in den heißen Fechtduellen nicht den Kopf verlieren möchte, sollte sich vorsorglich am Joystick trainieren. Alle, die lieber den Weg des braven Händlers einschlagen, müssen vor allem Geduld mitbringen und die Übersicht behalten. Im Laufe der Zeit sammelt sich Vermögen, Ruhm und Land an; eventuell findet sich sogar eine hübsche Gouverneurstochter als Ehefrau. Voraussetzung: Immer brav den Spielstand speichern, denn auch Kerker und Tod lauern in der Südsee. Nach vielen Stunden Spielzeit entscheidet der Computer, daß es langsam Zeit sei für den Ruhestand. Dann zeigt sich, ob der Lebenswandel ergiebig genug war, ob der Spieler als Berater des Königs in die »Hall of Fame« einziehen darf oder als Bettler sein Leben fristet. *jk*


Seekarte mit Schiff: lauschige Tropeninseln besuchen


Kolonialhändler: Ruhm und Vermögen anhäufen

M-E-I-N-U-N-G

Als ich Pirates! früher auf anderen Maschinen kennenlernte, war es zweifelsohne ein hervorragendes Spiel. Und die Jahre haben es nicht zum alten Eisen gemacht, sondern es ist ein bisher unerreichter Klassiker auf seinem Gebiet geworden. Die grafischen und akustischen Fähigkeiten des Amiga haben Pirates! jedoch nochmals kräftig aufgemöbelt. All die Details, die ich mir damals gewünscht habe, sind endlich verwirklicht. Da sieht man Grafiken, wo frühere Fassungen noch mit erklärenden Texten auskommen mußten, hört Sounds, die den Spieler noch stärker in die ohnehin dichte Atmosphäre der Karibikwelt hineinziehen. Viele Details sind es, die das Programm von guter zu fast perfekter Unterhaltung aufwerten. Die zahllosen Entscheidungswege für die Spielerkarriere, kaum eingeschränkt durch einen vorgegebenen Handlungsfaden, verbinden sich mit den subtilen, zufälligen Spieleinflüssen, vorbestimmt durch Wahl der Nationalität oder Zeitepoche, zu einer anhaltenden Motivation. An der technischen Umsetzung gibt es sowieso nichts zu bemängeln. Das Herz eines Spieletesters schlägt hier besonders hoch, denn zur Abrundung wurde auch die Installation auf Festplatte nicht vergessen. Spielstände lassen sich in unbegrenzter Zahl speichern, und selbst beim Spiel von Diskette sind die Ladezeiten erträglich. Ein besonderes Lob verdient das Handbuch. An jedes Menü wurde gedacht. Eine Masse an historischen Daten machen die fast 80seitige Anleitung zu einem wertvollen Nachschlagewerk, das zwar nicht die Tiefe wie bei »Battle of Britain« erreicht, dafür aber komplett in Deutsch gehalten ist. Klingt das, als wäre ich von diesem Spiel noch immer begeistert? Falsch. Ich bin erneut begeistert. Pirates! gehört einfach zum Besten, was Sie Ihrem Amiga-Laufwerk zu futtern geben können.

AMIGA-TEST

Sehr gut

Pirates!

10,6 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 8/90

Grafik	5 von 6
Sound	5 von 6
Spielidee	6 von 6
Motivation	6 von 6

Titel: Pirates !
Preis: etwa 90 Mark
Hersteller: Microprose
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01 / 60 70 oder Amiga Eldorado, Dorfstr. 1, 8852 Rain, Tel. 0 90 02 / 46 99

Stoff für Ihren Amiga

HiSoft-Basic-Compiler

Mit HiSoft Basic gibt es endlich auch einen Basic-Compiler für den Amiga. Der interaktive Editier-, Kompilier- und Laufzeitzyklus entspricht dem eines Interpreters.

Der integrierte Editor erlaubt eine komfortable Eingabe. HiSoft Basic unterstützt die Eigenschaften des Amiga mit Fenstern, Grafik-Kommandos, Sprite-Handling und Maschinenzugriffen während des Gebrauchs von Bibliotheken. Es ist voll kompatibel mit Amiga-Basic, andere Standarddialekte für den PC, wie z.B. Microsoft QuickBasic, und den Atari ST können mit geringen Modifikationen kompiliert werden. Rekursive Unterprogramme und Funktionen sind möglich.
Eine Anzahl strukturierter Ausdrücke wie z.B. WHILE...WEND, DO...LOOP UNTIL und SELECT...CASE lassen Sie jede Programmierhürde meistern. Die Größe von Variablen ist nicht beschränkt. Aussagekräftige Fehlermeldungen und Korrekturmöglichkeiten tragen zur komfortablen Handhabung bei.

Hardware-Anforderungen:
Amiga 500, 1000 oder 2000 mit Kickstart 1.2 oder höher.
3,5"-Diskette,
Bestell-Nr. 54127
DM 179,–*
(sFr 161,– /öS 1790,–*)

Devpac-Assembler 2.0

Devpac 2.0 ist ein Entwicklungspaket für den Amiga mit komfortablem Editor/Assembler, symbolischem Debugger und Linker zum Einbinden von Hochsprache-Modulen.

GenAm ist ein 68000er-Makroassembler mit integriertem Bildschirmeditor, der bis zu 75.000 Zeilen pro Minute assemblieren kann. Der 2-Paß-Assembler erzeugt sowohl linkbaren als auch direkt ausführbaren Code. Er unterstützt lokale Labels, die Signifikanz beträgt bis zu 127 Zeichen. Makros können bis zu 36 Parameter beinhalten und – Rekursion inbegriffen – so tief verschachtelt werden, wie Speicherplatz vorhanden ist. MonAm, der Debugger, erlaubt das Setzen von Breakpoints, das Disassemblieren auf Diskette und noch weitere Features, die das Debuggen zum Vergnügen machen.

Hardware-Anforderungen:
Amiga 500, 1000 oder 2000 mit mindestens 512 Kbyte, ein Diskettenlaufwerk.
3,5"-Diskette,
Bestell-Nr. 54131
DM 149,–*
(sFr 135,–*/öS 1490,–*)

Devpac-Assembler 2.0 im Test! Amiga-Magazin 4/89: Eines der besten Programme seiner Art für den Amiga.

SuperED C

Multitasking-fähiger Editor als Programmierumgebung für den Aztec-C-Compiler (V 3.6).
Bestell-Nr. 54139
DM 39,–*
(sFr 35,–*/öS 390,–*)

* Unverbindliche Preisempfehlung

Markt & Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computerfachgeschäften oder in den Fachabteilungen der Warenhäuser.



2211/004

von André Beaupoil

Their finest hour

BATTLE OF BRITAIN

Am 8. August 1940 wurde das bis dahin größte militärische Unternehmen der Luftfahrtgeschichte gestartet. Der Angriff der deutschen Luftwaffe auf England. Seine Abwehr ging als die Luftschlacht um England in die Geschichte ein.

»(Ich) Spielte eine Weile mit den Heinkel 111 und erwischte schließlich eine an beiden Motoren. Noch nie habe ich so viel Spaß gehabt!« Das ist kein Zitat eines ballerfreudigen Computerfreaks, sondern das eines Piloten der Royal Air Force.

Mit »Battle of Britain« kann man jetzt ähnlich viel Spaß haben, ohne sich und andere zu gefährden. Keine High-Tech-Multi-Millionen-Dollar-Fluggeräte stehen im Mittelpunkt, sondern Maschinen, die für heutige Verhältnisse lächerliche Leistungen bringen. Fliegen pur heißt die Devise. Um das Ganze abwechslungsreich zu gestalten, werden nicht nur 36 Missionen angeboten, sondern auch acht verschiedene Flugzeuge simuliert. Was man außerdem wörtlich nehmen kann, denn jede Maschine weist ein anderes, realistisches Flugverhalten auf. Spätestens wenn man von einem Jäger in einen Bomber umsteigt, wird man dessen gewahr. Auch die Gestaltung der Cockpits orientiert sich am Original und läßt auf Amigas mit mindestens 1 MByte RAM selbst originalgetreue Seitenausblicke zu. Gegenüber dem Vorgänger »Battlehawks 1942« wurde ein »Mission Builder« zugegeben, mit dem sich spezielle Einsätze entwerfen lassen, sollten einmal die vorgegebenen Aufträge ausgereizt sein. Eigene Missionen dürfen auf Diskette gespeichert und an Freunde weitergegeben werden; als individuelle Herausforderung.

Wie schon aus Battlehawks bekannt, wurde wieder an eine Funktion gedacht, 100 s des Flugkampfes zu »filmen« (im RAM zu speichern), um sich später einen Überblick zu verschaffen. In Battle of Britain ist diese Option mit verschiedenen Blickwinkeln und Speichern des Films erweitert worden. Das Handbuch hat die von Hersteller Lucasfilm gewohnten Dimensionen und historische Tiefe. Mit 200 Seiten Umfang, original Fotos, Karten, Zitaten und Personenporträts ist es eine komplexe Mischung aus geschichtlichen Fakten und Spielanleitung.



Luftschlacht um England: voll Action und Details



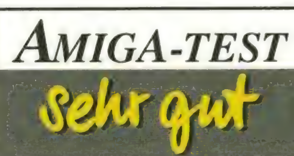
Mission Builder: die individuelle Herausforderung

M-E-I-N-U-N-G

Wieder einmal ein neuer Flugsimulator. Und wieder einmal ein lang erwarteter. Seit Lucasfilm vor etwa einem Jahr Battlehawks herausbrachte, fieberten Kenner dem obligatorischen Nachfolger entgegen. Würde die Fortsetzung wieder die technische Güte von Battlehawks erreichen? Unser klares Urteil: Battle of Britain übertrifft seinen Vorgänger deutlich. Die ohnehin schon exzellente Grafik wurde noch weiter verbessert, die Bewegungen sind noch weicher, die Flugzeuge noch detailreicher. Doch nicht nur das, auch die Anzahl der herausfordernden Missionen wurde auf 36 erhöht. All das fordert seinen Tribut an Speicherplatz. Um genau zu sein, mehr Speicherplatz als ein Amiga in der Grundversion zur Verfügung stellen kann. Die logische Konsequenz kennt man bereits von »F-16 Falcon«. In der 512-KByte-Version kommen die Soundeffekte zu kurz, und die Grafik ist nicht voll ausgestaltet. Battle of Britain ist in dieser Hinsicht noch radikaler: Bei 512 KByte RAM hört man gar nichts, nicht einmal ein leises Motorengebrumm. Die Grafik ist stark eingeschränkt, die Aussichten aus den Flugzeugen sehen alle gleich aus. Wer nicht mindestens 1 MByte Speicher hat, schaut also durchs Ofenrohr ins Gebirge. Erst die betuchteren Amiga-Besitzer mit Speichererweiterung sind fein heraus, denn dann ist Battle of Britain eine beinahe perfekte Mischung aus Action und komplexer Simulation. Das Erstaunliche ist die Menge an Flugzeugtypen, die zur Auswahl stehen und sich durch unterschiedliches Flugverhalten auszeichnen. Vom Jäger über Sturzkampfbomber bis zum Bomber reicht die Palette. Das hat man bisher noch nie in einer Amiga-Simulation gesehen. Wer sich ausgiebig mit dem Spiel beschäftigt, wird außerdem fasziniert sein von der Komplexität der Handlung. Lucasfilm hat quasi allen Flugzeugen, die sich in der Luft befinden, eine Künstliche Intelligenz verpaßt. Da rotten sich Gegner für schlagkräftige Angriffe zusammen und Freunde helfen einander aus. Um keine Mißverständnisse aufkommen zu lassen: Selbst wenn man Battle of Britain mit nur 512 KByte RAM spielt, ist es ein sehr gutes Programm; ab 1 MByte Speicher beginnt die Genialität. Sicher bringt mich der Weltkriegs-Hintergrund nicht zum Jubeln. Es ist mehr die technische Brillanz, der das Programm seine gute Note verdankt. Allerdings liegt der Schwerpunkt in Battle of Britain auf taktischen Aufgaben sowie auf der Herausforderung, ein realistisch simuliertes Kampfflugzeug fliegerisch zu meistern. Insofern sind viele Ballerspiele blutrünstiger, auch wenn Science-fiction-Aliens abgeschossen werden.

Wie im Kinofilm »Luftschlacht um England«, der erst vor kurzem im Deutschen Fernsehen wiederholt wurde, führt auch Lucasfilm im Handbuch einen Ausspruch von Winston Churchill an, der programmatisch über der Leistung der Programmierer stehen kann:

Enden wir mit einem Zitat: »Nie zuvor haben so viele so wenigen so viel geschuldet.« *jh*



Battle of Britain

10,2 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 8/90
Grafik	★★★★★★
Sound	★★★★★
Spielidee	★★★★★★
Motivation	★★★★★

Titel:
Their finest hour: Battle of Britain
Preis: etwa 100 Mark
Hersteller: Lucasfilm
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01 / 60 70

Kälte-Drama

MIDWINTER



Midwinter von Rainbird: Skifahren im Fraktal-Land

von André Beaupoil

Ziehen Sie sich warm an – mit Midwinter von Rainbird wird es selbst im Hochsommer eiskalt.

Die Unheilspropheten haben ausgespielt. Der Treibhauseffekt ist besiegt. In Gemeinschaftsarbeit haben die führenden Industrienationen die Naturgewalten besiegt. Die Lösung war erstaunlich einfach: Wenn es wärmer wird, muß man für Abkühlung sorgen. Also her mit einer kleineren Eiszeit, die den Effekten der Aufheizung entgegenwirkt. Doch leider kann man Naturgewalten nicht immer exakt kontrollieren. Die Folgen sind katastrophal. Die Temperaturen sind überall in den Keller gesackt, Europa ist unter Gletschern begraben. Die Menschen flüchten vor den Eismassen, suchen Schutz in wärmeren Regionen. Natürlich geht das nicht ganz ohne Ärger ab. Immer wieder flammen regionale Kriege auf, die Menschheit findet keine Ruhe. Eine kleine Gruppe von Flüchtlingen hat eine Insel entdeckt, die aus dem Meer aufgetaucht ist. Hier suchen sie Ruhe und Frieden. Doch kaum ist die Eisinsel mühsam erforscht, da landen die Truppen eines bösen Generals. Was folgt, ist ein Guerillakrieg in Schnee und Eis. Als Spieler muß man zuerst eine schlagkräftige Truppe aus oppositionellen Söldnern zusammensuchen. Beim Skifahren wird nebenbei versucht, ein paar feindliche Gleiter vom Himmel zu holen oder Mörser-Bombardements auszuweichen. Ziel ist es, besetzte Dörfer zurückzuerobern und den General von der Insel zu jagen. *jk*

M-E-I-N-U-N-G

Midwinter ist eine erschreckende Zukunftsvision. Der Größenwahn der Menschheit und ihrer Führer bringt die Erde an den Rand des Untergangs. Aus diesem Stoff kann man eine Menge machen: ein Rollenspiel vielleicht oder ein Action-Spiel. Ein Strategiespiel wäre natürlich auch möglich. Und was hat Rainbird daraus gemacht? Ein bißchen von allem: Rollenspiel, mit 32 detaillierten Charakteren; Action-Spiel wegen der Skiszenen und Strategiespiel mit taktischen Einzelaktionen. All das zu kombinieren war eine schwierige Aufgabe. Wie mir scheint, zu schwierig für Rainbird. Gute Beispiele für Kombinationen von Action und Taktik (Sherman M4) oder Action und Simulation (Battle of Britain) gibt es genug. Aber alles in ein Spiel packen zu wollen, ist einfach zuviel. So sterben die 3D-Szenen in langweiligem Aktionismus, die Charaktere bleiben flach und die Strategie zu simpel. Midwinter ist allerdings ein technisch gut gemachtes Spiel. Man wird einiges an Spielzeit brauchen, um Midwinter durchzuspielen.

AMIGA-TEST
befriedigend

Midwinter

7,5 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 8/90

Titel: Midwinter
Preis: etwa 80 Mark
Hersteller: Rainbird
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel.: 0 21 01/60 70 oder Amiga-Eldorado, Dorfstr. 1, 8852 Rain, Tel.: 0 90 02/46 99

Kunstflug

BLUE ANGELS



Cockpit-Aussicht bei Blue Angels: Jäger im Sturzflug

von André Beaupoil

Fliegen einmal anders. »Blue Angels«, der neue Flugsimulator von Accolade, macht's möglich.

Langsam schieben Sie den Schubhebel nach vorn und die Turbine erwacht donnernd zum Leben. Die Bremsen gelöst – und schon fängt die Maschine an zu rollen. Immer schneller jagt der Vogel die Landebahn entlang. Behutsam ziehen Sie den Steuerknüppel zurück, schließlich kostet die Maschine »minimal« mehr als 2 Mark 50. Das Fahrwerk löst sich sanft vom Boden und Ihre F/A18 steigt majestätisch in den Himmel. Normalerweise machen Sie jetzt ihre Waffen scharf und schlagen den Kurs auf ein Angriffsziel ein. Doch heute nicht. Statt dessen ziehen Sie die Maschine immer höher, beschreiben einen Looping, bevor Sie mit einer Viertelrolle nach Steuerbord ausscheren. All das trägt Ihnen aber keinen Anpfiff von Ihrem Vorgesetzten ein. Im Gegenteil, Tausende von Zuschauern verfolgen gebannt Ihre Flugkünste.

Mit Blue Angels können Sie als Mitglied der weltberühmten Kunstflugstaffel einen Hochleistungsjet fliegen, ohne Maschinengewehre zum Rattern zu bringen oder Raketen in die Gegend zu jagen. Während der Flugschau warten 25 Manöver darauf, ausgeführt zu werden. Sogar an einen Testsimulator wurde gedacht, mit dem sich Flugbewegungen trainieren und analysieren lassen. *jk*

AMIGA-TEST
befriedigend

Blue Angels

7,7 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 8/90

Titel: Blue Angels
Preis: etwa 85 Mark
Hersteller: Accolade
Anbieter: Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel.: 0 52 44/40 80

M-E-I-N-U-N-G

Na, bitte schön: Schon wieder ein neuer Flugsimulator. Und abermals wird das High-Tech-Flugzeug F/A18 Hornet simuliert. Das haben wir doch bereits öfter gesehen. Oder doch nicht?

Blue Angels ist nämlich in einer Hinsicht etwas ganz Besonderes. Es ist ein friedlicher Flugsimulator. Das muß man sich ganz langsam auf der Zunge zergehen lassen, denn davon gibt es nicht besonders viele.

Leider ziehen die Programmierer aus den Eigenschaften einer Flugshow keinen Vorteil. Da alles auf relativ engem Raum stattfindet, muß man kein großes Gelände simulieren. Der Speicherplatz könnte also für mehr Details, bessere Aussichten aus dem Cockpit und bessere Flugeigenschaften verwendet werden. Unter diesem Gesichtspunkt vermitteln Flugkampf-Simulatoren wie »F-16 Falcon« ein besseres Fluggefühl. Schade, denn mit einer etwas besseren Leistung wäre Blue Angels eine gute zivile Alternative zu den kriegerischen Simulatoren.

Science Horror

MANHUNTER 2



Manhunter 2 von Sierra: brutales San Francisco

von Rainer Burhenne

Wie bei dem auf Adventures spezialisierten Hersteller Sierra üblich, folgt nach dem ersten Teil der Manhunter-Saga, der in New York spielte, nun der Menschenjäger Teil 2. Diesmal wird der Westen der USA, genauer San · Francisco, heimgesucht. Die Programmierer sind ihrem Stil treu geblieben und so erwartet den Spieler auch im neuen Programm wieder die gewohnte Horrorstimmung, angereichert durch abgeschnittene Arme, menschenzernagende Ratten und mit Körperteilen handelnde Geschäftsleute. Manhunter 2 knüpft inhaltlich unmittelbar an den Vorgänger an. Im Vorspann sieht man, wie die Manhunter-Spielfigur den bösen Massenmörder Phil in der Luft bis nach San Francisco verfolgt, dort aber leider mit seinem Spaceshuttle abstürzt. Der Spieler bekämpft nebenbei die Invasoren der Erde, die Versuche mit Menschen und Ratten durchführen lassen. Die Bedienung von Manhunter 2 läuft ausschließlich über die Maus. In dem Programm wimmelt es von Geschicklichkeitsspielen aller Art: Kampf-, Kletter- und Kreiselspiele sowie Labyrinthe und vieles mehr. Einige dieser Spiele sind ausgesprochen schwierig zu meistern, so daß man schon im Arkademodus »Easy« leicht an der eigenen Geschicklichkeit zu zweifeln beginnt. Horror-Fans dürfen sich schon auf die Veröffentlichung von Manhunter 3 freuen. Diesmal macht der böse Phil London unsicher. Jawohl Phil, denn so sehr man sich auch anstrengt, Phil entwischt wieder. Ohne ihn gäbe es kein Manhunter 3. *jk*

M-E-I-N-U-N-G

Ob sich Sierra im Falle von Manhunter 2 mit seiner üblichen Fortsetzungspolitik einen Gefallen getan hat, muß ich stark bezweifeln. Eine zwingende Notwendigkeit für die gezeigten Horrorbilder gibt es vom Handlungsablauf nicht. Welche Gründe dann zur Verwendung vieler Geschmacklosigkeiten geführt haben, mag der Leser unschwer selbst herausfinden.

Grafisch und soundmäßig bieten die drei Disketten nichts Weltbewegendes. Die Bilder sind direkt von einer mageren PC-Version konvertiert worden. Die Atmosphäre des Spiels ist düster und zeigt ein vom Verfall gezeichnetes Bild der USA. Massenmörder, verrückte Wissenschaftler und Mutanten bevölkern San Francisco. Nun liest man des öfteren, daß Adventures, die im weitesten Sinne durch Icons gesteuert werden, relativ leicht zu lösen seien. Dies trifft für Manhunter 2 allerdings nicht zu. Vor allem die Fülle an Arkade-Einlagen macht das Spiel nicht einfach. Wer ein wenig das Brutale liebt, für den ist Manhunter 2 ein Spiel, an dessen Rätseln und Problemen er einige Zeit knabbern wird.

AMIGA-TEST
ausreichend

Manhunter 2	
4,9 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 8/90

Titel: Manhunter 2
Preis: etwa 120 Mark
Hersteller: Sierra
Anbieter: Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel.: 0 52 44/40 80

Fixes Ballspiel

PROJECTYLE



Projectyle Kampfarena: drei Spieler, sechs Tore

von Jörg W. Kähler

Es ist Zukunft und jedermann hat Langeweile. Was hilft, die Massen aus ihrer Lethargie zu reißen? Ein Spiel um einen rasanten Puck namens Projectyle.

Dieses Spiel hat aber nicht nur zwei Mannschaften und zwei Tore. Das wäre doch wohl ein bißchen zu einfach. Hier rangeln gleichzeitig drei Teams darum, den geschoßartigen Puck in eines von sechs Toren zu schubsen. Ohne ein extravagantes Spielfeld geht da natürlich gar nichts. In Projectyle sind es fünf gleich große Felder, die so nebeneinander liegen, daß sie ein Kreuz bilden. Das Feld in der Mitte besitzt auch Tore, die jedoch nur als Durchgang zum nächsten Feld benutzt werden, das in einer der Himmelsrichtungen angrenzt. In den Feldern im Westen, Norden und Osten ist jeweils das Tor eines Teams, während in der südlichen Arena noch mal alle drei Tore angebracht wurden. Bis zu drei menschliche Spieler lassen pro Spielfeld jeweils eine Ramm-Scheibe herumsausen, um Gegner abzudrängen und den Puck in eines der Tore zu stoßen. Ab und zu erscheinen Bonusteile und Geld in der Arena, die dem, der sie aufsammelt, einen kurzen Vorteil verschaffen. Für Geld lassen sich die Mitglieder des eigenen Teams in ihren Fähigkeiten wie etwa Kraft und Masse verbessern. Per Menü können fast zwanzig spielbestimmende Parameter von Soundeffekten über Trainermodus bis zum Diskettenlaufwerk für das Speichern im Ligamodus eingestellt werden. ■

AMIGA-TEST
sehr gut

Projectyle	
10,1 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 8/90

Titel: Projectyle
Preis: etwa 90 Mark
Hersteller: Electronic Arts
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel.: 0 21 01/60 70

M-E-I-N-U-N-G

Electronic Arts schlägt wieder zu. Erneut hat ein pfiffiges Team von Programmierern ein Top-Spiel für den englischen Ableger der amerikanischen Spielefirma zusammengebastelt. Mit »Populous« von Bullfrog hatte EOA ja bereits einmal das Glück, einen Megahit zu landen. Projectyle besitzt zwar nicht 100prozentig die Klasse eines Populous, kommt jedoch meiner Meinung nach schon ganz schön nah heran. Sicher, Projectyle ist ein rasantes Action-Spiel und spricht vielleicht Denker und Strategen nur mäßig an. Doch es besitzt ein nahtlos passendes Design, bei dem selbst das i-Tüpfelchen stimmt. Da kommt Freude auf, sogar beim Spiel gegen zwei Computer-Mannschaften, erst recht natürlich mit mehreren Spielern an den Joysticks. Ein bißchen schade ist jedoch, daß die Anleitung nicht gerade super ausführlich gestaltet wurde. Ein paar Hilfen, wie man sich z.B. einen Adapter für den dritten Joystick baut, hätten nicht schlecht getan.

R-H-S R. Hobbold Gildestr. 10 4250 Bottrop Tel. 02041/6 31 36

Deutsche Anleitungen

Deluxe Paint III	8,-
PageSetter	15,-
PageStream	15,-
CLImate	5,-
Diskmaster	5,-

Professionelle Software

Kunert Skat	39,-
Money Player Deluxe	39,-
Speedrunner	39,-
Danger Castle	39,-
TurboStar Autorennen	39,-
Wizard of Sound 3.2	49,-
Vokabel Trainer	15,-
Haushaltsbuch V2.1	98,-
Tetra Copy	59,-
Grand Over Skatspiel	49,-
ÜbersetzE Übersetzt englischen Text automatisch ins Deutsche	29,-
Statistig-Grafik-Manager (Torten-, Balken-, Flächen- Tendenzgrafiken etc.)	49,-
Chemie Amiga	49,-
AnalytiCalc Tabellenkalkulation	30,-
PageSetter II deutsch	189,-
Professional Page	489,-

Virus-Detektor

Erkennt ab sofort auch alle Arten von Linkviren.

Der Virus-Detektor wird an den Driveport (Laufwerksanschluß) angesteckt und überwacht alle Laufwerke auf Virenbefall. Vergessen Sie alle Virenprobleme. Kein Virus bzw. Linkvirus kann sich mehr unbemerkt auf Ihre Disketten kopieren.

Virusdetektor inklusive Viruskiller 48,-

R-H-S die Public Domain Serie mit deutschen Anleitungen

6000 Public Domain Disketten haben wir nicht im Angebot, aber einige wenige ausgesuchte Spitzenprogramme aus dem gesamten PD-Bereich. Die *R-H-S* Serie wurde unter dem Motto **»Klasse statt Masse«** zusammengestellt. Als Besonderheit erhalten Sie zu jeder Diskette eine ausführliche **(gedruckte) deutsche** Anleitung.
Nur die besten Programme werden aufgenommen. Eine spezielle Rubrik der *R-H-S* Serie wendet sich, mit Fonts und Clip-Art- bzw. Farbbildern, speziell an den Grafik- und DTP- orientierten Anwender. Z. Z. sind über 250 verschiedene Fonts und mehr als 5000 ClipArt- und Farbbilder in einer erstklassigen Qualität vorhanden.
Bitte fordern Sie unser kostenloses Infomaterial über weiter PD-Progr. inkl. Demoausdruck Fonts/Bilder an.

Alle Disketten kosten je 8,50 inklusive gedruckter deutscher Anleitung.

Druckertreiber Beckertext/Textomat: Mit diesem Druckertreiber können Sie mit einen NEC P6 (P2200, P6+ und allen kompatibelen) Text in doppelter Höhe, in 4 facher Größe und in Schattenschrift ausdrucken. Mit Farbdruckern (NEC CP6, Epson JX80, MPS 1500 etc.) können Sie zusätzlich in 7 verschiedenen Farben drucken.

Druckertreiber NEC P6 (P2200, P6+ und alle kompatibelen): Volle 360x360 DPI, super Ausdruckqualität.

NEC P6 Utilities: Nützliche Utilities wie Druckereinstellung per Maus, Amigazeichensätze als Downloadfonts usw.

Tumbler Street: Eine gelungene Umsetzung des bekannten Becherspiels von Salvatore (RTL-Plus). 1 MB erforderl.

Haushaltsbuch: Mit diesem deutschen Programm können Sie Ihren gesamten Haushalt inklusive KFZ verwalten.

Label Paint: Drucken Sie Ihre eigenen individuellen Diskettenaufkleber (mit Farboption). Sie können zu den mitgelieferten, oder selbst zu erstellenden Grafiken, einen beliebigen Text mit auf die Diskettenaufkleber drucken.

MyMenu/Quickmenu: Erstellen Sie Ihre eigenen Workbenchmenüs, start der Programme direkt aus dem WB-Menü

mCAD/Apaint: Neben einem deutschen Malprogramm befindet sich auf dieser Diskette das professionelle CAD-Programm Mountain CAD. Beide Programme zählen im PD-Bereich zu den absoluten Top-Favoriten.

Superprint: Mit Superprint können Sie Text in beliebiger Größe, in Outline, in Schattenschrift und 3-Dimensional drucken. Einfache Bedienung und die deutsche Benutzerführung zeichnen dieses Programm aus.

Mensch ärgere dich nicht: Erstklassige Umsetzung des bekannten Brettspiels. Ein Spiel für die ganze Familie.

Viruskiller: Mit dieser Diskette haben Sie ein mächtiges Werkzeug gegen alle Arten von Viren (auch Linkviren).

Plattenliste: Verwaltungsprg. für LPs, MCs und CDs. Listenerstellung u. Ausdruck nach verschiedenen Kriterien.

Quizmaster: Ein schönes Quizspiel für 1-4 Personen. Mit Highscore-Liste, Zeitlimit, Risiko und Frageneditor.

Hyperadress: Mit diesem Prg. können Sie Ihre Adressen, Telefonnummern, Geburtstage etc. individuell verwalten.

Lotto: Mit diesem Prg. können Sie Tips erstellen, Lottoergebnisse verwalten, Statistiken betreiben etc.

Billard: Sie können Dreiband, Carambolage u. Pool spielen. Ein super Spiel mit schöner Grafik.

Text: Erstklassige Textverarbeitung mit einfacher Bedienung und deutscher Benutzerführung.

D-Sort III: Hiermit können Sie Ihre Prg.-Sammlung komfortabel verwalten und archiviren.

Giroman: Verwalten Sie Ihre Girokonten mit diesem erstklassigen deutschen Programm.

Spiele 1: u.a. ein Breakspiel mit 100 Leveln, Invader und ein interessantes Autorennen.

Spiele 2: u.a. Kniffel, Break, Mastermind, Weltraumaction sowie ein schönes Sammelspiel.

Spiele 3: u.a. Shanghai (dieses Spiel macht süchtig) und Steinschlag (ähnlich Tetris).

Spiele 4: u.a. Lucky Loser (Geldspielautomat), Senso, Slotcars u. ein deutsches Adventure.

Bärenstark

Videodatei: Mit diesem deutschen Prg. können Sie Ihre gesamte Videosammlung komfort. verwalten und archiviren.

Blizzard: Sie fliegen mit Ihrem Raumjäger über ein riesiges Schiff und werden von feindlichen Jägern angeriffen.

Beatmaster: Schlagzeug-Computer-Emulation zum Spielen und komponieren von Schlagzeugrythmen.

Star Trek: Das Superspiel. Nach 2 Jahren Programmierarbeit endlich fertig. 2 Disk + deutsche Anleitung **DM 10,-**

Util: Neben nützlichen Tools wie FileMaster, RealtimeMonitor, ReloDiskmaster usw. befindet sich auf dieser Diskette das Prg. SID. SID ist ähnlich aufgebaut wie CLImate bzw. Diskmaster. SID hat derart viele Funktionen (Files kopieren, löschen, umbenennen, moven, schützen, drucken, editieren, starten, Bilder anzeigen, usw.usw.) das wir Ihnen zu diesem Spitzenprogramm ein ausführliches deutsches Handbuch mitliefern. Disk + deutsches Handbuch **DM 15,-**

Kickstartumschaltplatine **39.-** Kickstart 1.2 oder 1.3 **59,-**
Kickstartumschaltplatine 3-fach **neu auch für Kick 2.0 86,-**
Mit dieser komplett neu entwickelten Platine können Sie neben 2 "normalen" Kickstarts auch die neue Kickstart 2.0 (512K) betreiben.

Bitte fordern Sie unseren kostenlosen Gesamtkatalog an.
R-H-S R. Hobbold Gildestr. 10
4250 Bottrop Tel. 02041/6 31 36

Versandkosten:
Bei Vorkasse (Scheck) **4,-**
Bei Nachnahme **7,-**

A. Manewaldt Public Domain Service

Postfach 129 6703 Limburgerhof
Tel.: 06236 - 673 00 Fax 06236-61494 (24-Stunden Bestellservice)

z. Zt. über **6.000** Disketten im Archiv. Alle gängigen Serien immer Top Aktuell. Wir kopieren generell mit Verify.

Unsere Preise:

3,5 " 2DD NoName DM 2,25 — **5,25 " 2DD NoName DM 1,20**

Katalogdisketten - 4 Stück DM 10,00 (Briefmarken/V-Scheck)
Preise zuzüglich DM 8,00 Nachnahmekosten.
Wir bieten auch Abomöglichkeiten für sämtliche Serien.

Unser Top Angebot :
Leerdisketten 5,25 " 2DD NoName 10 Stück **DM 5,60**
Leerdisketten 3,5 " 2DD NoName 10 Stück **DM 12,00**

Nutzen Sie unseren rund-um-die Uhr Bestellservice.

Rainbowsoft Hard & Software Tel. 02051/22193
Mettmanner Str. 50 5620 Velbert 1

Laufwerke

3,5" Amiga 2000 intern	159,-
3,5" Amiga extern	219,-
5,25" A 2000 intern	269,-
3,5 " A500/A1000 intern	189,-
5,25 " Amiga extern	279,-

Festplatten

Festplatten für alle Amigamodelle von 20 - 702 MB ab	659,-
Autobootfilecard scsi 47 MB	1398,-
Autobootfilecard scsi 31 MB	1298,-
105 MB Quantum Filecard	2198,-
A-590 20 MB Festplatte	938,-
mit 2 MB Zusatzram nur	1398,-
A1000 30 MB Autoboot	1258,-

Umrüstung A2000 auf 1 MB Chipram inkl. Einbau für nur 219,-

Wir reparieren Ihren Amiga für DM 80,- plus Ersatzteilkosten.

Zubehör

BTX - Modul	98,-
Kickstartumschaltung ab	45,-
KSU inkl. Kickstart 1.3	98,-
KSU inkl. Kickstart 1.2	89,-
Bootselector	19,-
Super Agnus	159,-

Speichererweiterungen

512 KB A500 intern	189,-
1,8 MB A500 intern	649,-
2 MB Box A500/1000 ext.	749,-
2 MB Box A1000 (512 k)	448,-
8 MB A2000 2 MB best.	859,-

Speichererweiterungen für A1000 jetzt auch mit integrierter Kickstart

Elfenkrieg

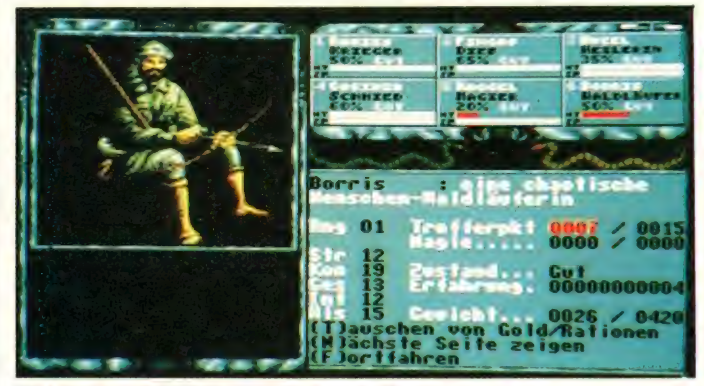
LEGEND OF FAERGHAIL

von Michael Thomas

Früher war die Welt in der Grafschaft Faerghail noch in Ordnung, als Menschen und Elfen friedlich miteinander lebten. Doch vor geraumer Zeit spielten die Elfen verrückt und erklärten den Menschen den Krieg. Der ratlose Regent des Landes kann der wachsenden Übermacht der Elfen und der zunehmenden Anzahl finsterer Geschöpfe, die sich in die Auseinandersetzungen einmischen, kaum standhalten.

Alle Kriegsressourcen sind verbraucht und die letzten tapferen Kämpfer verschlissen. Die Lage scheint aussichtslos. In seiner Verzweiflung sucht der Graf des Landes unter den Untertanen nach mutigen Leuten, die sich in die benachbarte Grafschaft durchschlagen, um beim befreundeten Grafen Hagror um Verstärkung zu bitten. Der Weg ist beschwerlich und wird von bösartigen Monstern und amoklaufenden Elfen flankiert. Doch als gelangweilter Bauernsohn oder -tochter kommt Ihnen die drohende Gefahr und das Abenteuer gerade recht. Und so begeben Sie sich in die Hauptstadt Thyn, um weitere Abenteurer anzuheuern und sich auszurüsten. Mit einer Gruppe verschiedenster Charaktere, vom Priester über Kämpfer bis zum Magier führt die Reise zunächst zu den legendären Zwergenminen.

Die Darstellung der Umgebung und der selbstverständlich reichlich vorhandenen Labyrinthe und Schlösser erfolgt ähnlich wie bei den Rollenspielen der Reihe »The Bard's Tale« dreidimensional aus der Sicht der Abenteurer-Gruppe. Interessante klangliche und optische Untermalung in faszinierendem Detailreichtum unterstreichen die Atmosphäre des Landes Faerghail. Nähern sich Monster oder Personen der Gruppe, wird ein Porträt des in vorderer Front befindlichen Wesens angezeigt. Neben Kampf und Flucht hat das Abenteurer-Team auch die Möglichkeit, mit den Gegnern zu verhandeln. Dabei kommt es allerdings auf Eigenschaften wie Verhandlungsgeschick und Sprachverständnis an. Auch Magie spielt eine wichtige Rolle. Doch über die verfügbaren Zaubersprüche und die übers Land verstreuten magischen Gegenstände hüllen sich die Programmautoren und die Spielanleitung in eisiges Schweigen. Folglich gibt es auch hier einiges zu erforschen. *jk*



Waldläufer: Die Elfen spielen verrückt



Besuch im Waffen-Shop: Luxus-Sound und Grafik

M-E-I-N-U-N-G

Was sieht aus wie »Bard's Tale« und spielt sich fast wie »Bard's Tale«? Rhetorische Frage; trotzdem die Antwort: Legend of Faerghail von Reline aus Hannover. In der Tat liegt mit »Legend of Faerghail« ein beinahe eineiiger deutscher Zwilling der Bard's-Tale-Rollenspielreihe vor. Stimmungsvolle Grafiken und digitalisierter Sound vom Windesrauschen über Gewittergrollen bis zum Eulengeschrei verleihen dem Spiel allerdings eine besondere Atmosphäre. Doch solcher Luxus benötigt Speicher, und so sind vor Spielbeginn satte 2 MByte Programm- und Grafikdaten auf eine hoffentlich vorhandene Festplatte zu kopieren. Trotz Hard-Disk sind noch erhebliche Nachladezeiten zu erdulden.

Die Liebe zum Detail bezüglich Grafik und Sound schimmern an einigen Stellen des Spiels allerdings mehr durch als an anderen. So sind die Porträts der angeheuerten Charaktere, ob männlich oder weiblich, ihres Berufs entsprechend immer gleich, und auch die zuschaltbare animierte Kampfsequenz im Falle einer Schlacht mutet seltsam an. Stets sticht der wackere Kämpfer auf ein wahlweise drachenähnliches oder orkförmiges Standardmonster ein, egal ob man tatsächlich gegen eine Echse oder aber nur gegen eine harmlose Riesenspinne zu bestehen hat.

In spielerischer Hinsicht ist mehr Detailreiches und Realistisches zu finden. So muß man seine Charaktere nicht nur bezüglich Treffer- und Magiepunkte ausbilden, sondern auch Sprachen erlernen oder Eigenschaften wie Verhandlungsgeschick, Verteidigung und Angriff, prozentual aufbessern. Auch die Tatsache, daß Ausrüstungsgegenstände bei wiederholtem Gebrauch langsam kaputtgehen, wird sehr realistisch gehandhabt.

Leider ist auch das Kartographieren der Dungeons und der Landschaften mit echtem Papier und Bleistift äußerst realistisch. Obgleich es eine sagenhafte Kristallkugel in den Zwergenminen gibt, mit deren Hilfe man die bereits durchforsteten Wege und Stollen am Bildschirm anzeigen kann, bleibt einem die bei Rollenspielen bekannte Kartenzeichnerei nicht erspart. All die gezeigten Wege aus der Kugel verschwinden nämlich, sobald man den betreffenden Dungeon oder die Wildnis verläßt. Wer also zum zweiten Mal in einen tiefen Dungeon vordringen muß, der kann auf eine hoffentlich beim ersten Mal gezeichnete Karte zurückgreifen.

Die Handlung ist interessant, und die Gefahren werden mit zunehmender Erfahrung der Abenteurer größer. Zunächst gilt es, die weitverzweigten Zwergenminen nach dem Ausgang in die benachbarte Grafschaft zu durchsuchen. Was danach noch auf den Spieler wartet, blieb mir bisher verborgen, da sich die Spielanleitung diesbezüglich sehr kurz faßt. Laut Angaben der Programmautoren bedarf es etwa zwei Monate intensiven Spielens, bis man sich durch das Land Faerghail gewühlt hat. Bei eingeschworenen Rollenspiel-Fans, die Bard's Tale auswendig kennen, kommt bestimmt keine Langeweile auf.



AMIGA-TEST

gut

Legend of Fearghail

8,2 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 8/90

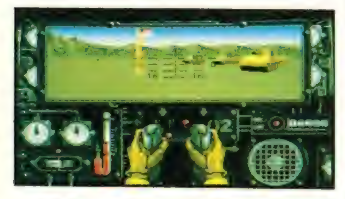
Grafik	4
Sound	5
Spielidee	4
Motivation	4

Titel: Legend of Fearghail
Preis: etwa 90 Mark
Hersteller: Reline
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01 / 60 70

Gepanzert

SHERMAN M4

Wieder einmal geht es kriegerisch zu auf dem Bildschirm des Amiga. Doch statt rasantem Luftkampf mit ratternden Maschinengewehren wie bei »Battle of Britain«, dreht es sich diesmal um krachende Kanonen und rasselnde Ketten. In Sherman M4 von Logiciel wird einer der bekanntesten Panzer des Zweiten Weltkriegs simuliert. Für Feldzüge in der Normandie, den Ardennen und der Wüste Nordafrikas befehligt der Spieler vier Shermans und zwei Jeeps. Da man höchstpersönlich nur einen Panzer fahren kann, lassen sich die anderen über Funk steuern. So kann der Kommandant Befehl geben, einen bestimmten Punkt anzufahren. Im Falle eines Angriffs verteidigen sich die Panzer automatisch, doch nicht so



treffsicher wie ein geschickter Spieler das schafft. Trotzdem ist die geballte Feuerkraft von vier Panzern für viele Missionen unerläßlich. Grafik und Sound sind einfach aber zweckmäßig und unterstützen das Taktikelement.

A. Beaupoil/jk

Gesamturteil: 8,2 von 12

Amiga Eldorado, Dorfstr. 1, 8852 Rain, Tel. 0 90 02/46 99, Preis: ca. 75 Mark



Actionreiche Umsetzung des Spielautomaten

ESCAPE FROM THE PLANET OF THE ROBOT MONSTERS

Planet X heißt der künstliche Himmelskörper, auf dem die beiden Weltraum-Legionäre Jake und Duke mal wieder so richtig »losberserkern« dürfen. Sie müssen die menschliche Besatzung aus den Klauen der ekeligen Reptilions befreien, die den Industrieplaneten als Sprungbrett für die Invasion der Erde benutzen. Das Spiel mit dem etwas langen Namen ist die aktuelle Adaption eines Arkade-Automaten, den Domark unter dem Tengen-Label veröffentlicht. Wie in der Spielhalle macht es natürlich mit zwei Kämpfern mehr Spaß, den Reptilions und ihrer Armee von Robotern tüchtig einzuheizen. Die Grafik und Animationen sind comichaft, befinden sich aber, wie der Sound, auf hohem Niveau. Spieltechnisch hat man sich sowieso sehr stark an das Original angelehnt, daher kann auch diesbezüglich nicht viel schiefgehen. Obwohl der Schwierigkeitsgrad recht happig ist, macht das Spiel extrem Spaß.

J. W. Kähler

Gesamturteil: 8,4 von 12

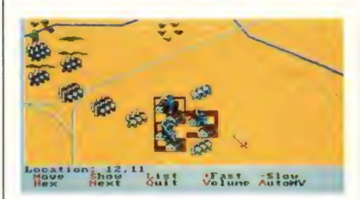
Bomico, Elbinger Straße 1, 6000 Frankfurt 90, Tel. 0 69/70 60 50, Preis: 65 Mark

Taktik-Fantasy

SWORD OF ARAGON

Strategie- und Rollenspiel in einem – das ist Sword of Aragon von SSI. Erobern Sie als Kämpfer, Waldläufer oder Magier das Land Aragon zurück, das von machthungrigen Landesherren unterworfen wurde. Die Gegner möchten mit Vorliebe Ihren Stammsitz stürmen, die Festung Allada. So gilt es, Heere zu rekrutieren, um sich der Feinde zu erwehren. Die Offensive sollte man aber auch nicht vergessen.

Armeen sind extrem teuer, da sie nicht nur angeheuert, sondern auch ausgerüstet und vor allem (wie bei Rollenspielen) trainiert werden müssen. Nur durch Training steigt ihre Erfahrungsstufe und damit ihre Schlagkraft.



Kommt es zu einer Schlacht, erhalten alle beteiligten Charaktere (natürlich auch die Gegner) entsprechend ihren Fähigkeiten eine gewisse Anzahl von Punkten, die sie für Magie, Bewegung, Angriff oder Abfeuern einer Fernwaffe benutzen können. Es wird Runde für Runde gekämpft, bis eine Partei vernichtet ist oder aufgibt.

Wie bei Strategiespielen üblich, sind Grafik und Sound nicht sehr üppig gestaltet. Man bewegt auf einer Landkarte Symbole und Figürchen umher, begleitet von einfachen Klangeffekten wie Schwertgeklirre und kleinen Melodien. Dies tut dem Spielwitz jedoch nicht den geringsten Abbruch, Sword of Aragon hat inhaltlich viel zu bieten. Die Mischung aus Kampf, Aufbau von Städten und Entwicklung von Charakteren ist gut gelungen.

M. Thomas/jk

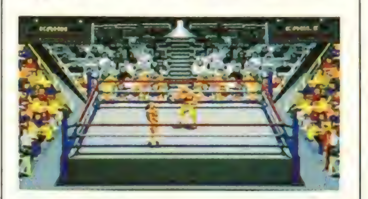
Gesamturteil: 8,0 von 12

Amiga Eldorado, Dorfstraße 1, 8852 Rain, Tel. 0 90 02/46 99, Preis: 80 Mark

Catchen total

INTERNATIONAL CHAMPIONSHIP WRESTLING

Wenn zwei Leute sich nach Regeln prügeln, nennt man das Boxen. Wenn zwei Leute ohne Regeln so tun, als ob sie sich prügeln, nennt man das Catchen. Hunderte von Leuten zahlen in den USA viel Geld, um im Catch-Zirkus zuzuschauen. Auch in Europa kommt diese Rangelei immer mehr in Mode. Neuerdings als Wrestling bezeichnet, schwappt Catchen nicht nur ins Fernsehen, sondern auch in den Amiga. Hewson bringt mit »International Championship Wrestling« (ICW) ein Computer-Beispiel dieser tragikomischen »Sportart«. Ein normaler Catch-



kampf schwankt üblicherweise zwischen schlechter Schauspielerei und grober Lächerlichkeit; ICW tendiert stark zu zweitem. Grafik und Sound, die so schlecht sind, daß sie fast von sich aus komisch wirken, wurden auf zwei Disketten verteilt, was bestenfalls zu einem angestrengten Ringkampf mit dem Disketten-Laufwerk führt. Die einzigen, die hier neben den Programmierern wirklich Prügel verdienen, sind die Hersteller, die für ICW noch satte 85 Mark verlangen.

A. Beaupoil/jk

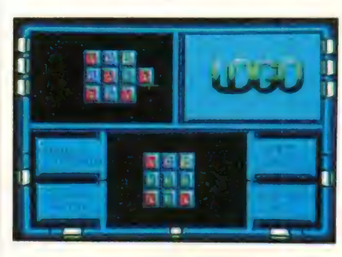
Gesamturteil: 3,3 von 12

Ariolasoft, Hauptstraße 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80, Preis: ca. 85 Mark

Kniffelig

LOGO

Knifflige Denkspiele mit einfachen Regeln sind seit geraumer Zeit bei den Amiga-Besitzern sehr stark gefragt. Auch bei Starbyte will man hinter der allgemein grassierenden Knobelmanie nicht zurückstehen. Neuestes Produkt für den Amiga ist Logo, ein Spiel mit Zahlen und Steinchen zum Kopf-heiß-Denken. Immer wieder überraschend ist es, zu sehen, mit was für einfachen Regeln die schwierigsten Knobelaufgaben entstehen.



Bei Logo müssen Spielsteine in einer 8 x 5 Felder großen Arena mit der Maus abgelegt werden, um ein vorgegebenes Muster zu erzeugen. Die Steine tragen Zahlenwerte, die sich verändern können, je nachdem wieviel Steine man im Umfeld plaziert hat. Für Abwechslung sorgen drei Spielvarianten. Logo bietet viel Abwechslung und Denkstoff für Strategen. Wer die Level löst, bekommt nach und nach eine digitalisierte Grafik zu Gesicht, die mehr oder minder verhüllte Damen zeigt. Mich stört daran eigentlich nur die schwache Bildqualität. Starbyte hätte sich ruhig einen etwas besseren Digitizer zulegen können.

J. W. Kähler

Gesamturteil: 8,0 von 12

Bomico, Elbinger Straße 1, 6000 Frankfurt 90, Tel. 0 69/70 60 50, Preis: ca. 90 Mark

SPIELETIPS GESUCHT

Wir suchen ausführliche Tips und unentbehrliche Hilfen von den echten Spiele-Cracks. Auf den Tip-Seiten in AMIGA Play, dem großen Spieleteil im AMIGA-Magazin, drucken wir jeden Monat die besten Kniffe ab. Helfen Sie anderen Amiga-Besitzern und verdienen Sie sich dabei noch ein Tip-Honorar.

Vielleicht haben Sie Ihre Gruppe von Abenteurern, die man auch die Champions of Krynn nennt, in die tiefsten Dungeons geführt und sind heil wieder an die Oberfläche gekommen. Schreiben Sie Ihre Erfahrungen mit Monstern und Fallen nieder, so können Einsteiger, die sich auch am neuen Rollenspiel von SSI versuchen, an Ihren Erlebnissen teilhaben.

Zeichnen Sie Karten, damit Sie nicht die Übersicht verlieren? Wie wäre es mit einem Honorar für diese detaillierte Kleinarbeit? Am besten, Sie setzen Ihre Kartenzeichnungen gleich auf dem Amiga um. Ein Zeichenprogramm wie etwa Deluxe Paint eignet sich doch hervorragend dazu. Wenn Sie möglichst im zweifarbigen Modus bleiben, können Sie Ihr Kunstwerk auf Diskette an uns schicken, wir drucken es in hoher Qualität auf einem Laserdrucker aus. Damit ist es kein Problem mehr, diese Karte in AMIGA Play zu übernehmen.

Sollten Sie jedoch selbst Probleme mit einigen Kopfnüssen in schwierigen Spielen haben und an bestimmten Stellen einfach nicht mehr weiterkommen, stellen Sie Ihre Frage schriftlich an uns. Wir werden diese dann unter der Überschrift »Härtefälle« veröffentlichen. Vielleicht weiß ein anderer Spieler die Lösung und sendet sie ein.

Schicken Sie Ihre Tips, Karten und Fragen an untenstehende Anschrift:

Bitte vergessen Sie das Stichwort »Spieletips« nicht.

Markt & Technik Verlag AG
AMIGA-Redaktion
Spieletips
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München



AUSBLICK



SF-Rollenspiel
NEUROMANCER

Noch für Ende Juli hat Electronic Arts aus England die Veröffentlichung des Rollenspiels »Neuromancer« angekündigt. Der Science-fiction-Roman von William Gibson, der die Vorlage zum Spiel bildet, wurde mehrfach ausgezeichnet und gewann den »Nebula Award«, der von den amerikanischen SF-Schriftstellern verliehen wird, sowie den »Hugo Award«, als beliebtester Roman der SF-Leserschaft in den USA. Für die Umsetzung zeichnet Interplay Productions verantwortlich, die vor allem durch das überaus erfolgreiche Fantasy-Rollenspiel »Bard's Tale« bekannt sind.

Neuromancer soll sich eng an die Romanvorlage halten. Als Hauptfigur steuern Sie darin einen Hacker im 21. Jahrhundert, der in den Cyberspace einbrechen will. Der Cyberspace ist ein gigantisches Computernetz, in dem alle überhaupt bekannten Informationen der Erde verfügbar sind. Aufgaben bestehen zunächst einmal darin, den Protagonisten mit teilweise biologisch-elektronischen Ersatzteilen auszurüsten, da die Menschen der Zukunft eine Symbiose mit Maschinen bzw. Computertechnik eingegangen sind. Die Musik wurde übrigens extra für Neuromancer von der Gruppe DEVO komponiert.

Drachen-Stories
DRAGONFLIGHT

Ein neues Rollenspiel namens Dragonflight, das in einer Fantasy-Welt spielt, wurde für den Amiga angekündigt. Thalion ist der Hersteller, und da die Firma ihren Sitz in Deutschland hat, sind Handbuch und Programm in Deutsch gehalten.

Das Märchenland, das diesmal im Würgegriff fieser Mächte dahinsiecht, heißt Ontaflareth. Die Drachen sind schon aus dem Land verschwunden, denn sie haben sich untereinander verzankt. Schlimm ist, daß gerade auch noch die Magie auszusetzen beginnt. Da hilft nur eins: Flugs eine Combo aus vier munter-starken Fantasy-Kämpen zusammengestellt, die die Magie wiederfinden und alles Böse breitpeitschen. Dragonflight zeigt auf dem Amiga in der Atari-ST-Version (die Grafik für den Amiga wird nicht grundsätzlich verändert werden) ein neues Kampfsystem. Kämpfer und Gegner sind von der Seite zu sehen, ein zusätzlich eingeblendetes Stellungsraster markiert die exakte Position.

Wann genau das Spiel fertig sein wird, war allerdings bei Redaktionsschluß noch nicht abzusehen. Die Version für den Atari ST hat immerhin zwei Jahre gebraucht, bis sie aus dem Ei gekrochen war. Hoffen wir, daß sich die Amiga-Version schneller ihrer Schale entledigt.



HIER STARTET DER WELTCUP!

EIN UMFASSENDER SPIELFÜHRER UND EINE GENAUE SIMULATION DES AUFREGENDSTEN SPORTEREIGNISSES DER WELT

EINE HERAUSFORDERUNG AN SIE!



In dieser auf Deutschland beschränkten Ausgabe sind Sie der Star der Weltmeisterschaft.

Der Erfolg bezieht sich allein auf Sie und wie geschickt Sie Ihre Wahlen treffen.

UND DAZU: DIE WELTCUP-DATEN IM ÜBERBLICK



64 Farbseiten mit ausführlichen Informationen über alles, was Sie über das 1990er WM-Finale in Italien wissen möchten – *TEAMAUFLISTUNGEN, FRÜHERE WELTCUPLEISTUNGEN, DER WEG NACH ITALIEN, DIE QUALIFIZIERUNGSRUNDEN, TRIKOTFARBEN UND VOLLER SPIELKALENDER.*

WELTCUP-TRIVIA-QUIZ

Prüfen Sie Ihr Wissen mit dem: ***'HIER STARTET DER WELTCUP" – TRIVIA QUIZ!***

Frage: WELCHER TORHÜTER LIESS BEI SEINER LIGAPREMIERE 5 TORE DURCH UND HAT SPÄTER EIN WELTMEISTERTEAM ANGEFÜHRT?

Antwort: ?

ACTION WIE AUF DEM RASEN

Beinhaltet: • *Unterschiedliche Geschicklichkeits-, Geschwindigkeits-, Stärke- und Agressionslevel.* • *Formationswahls.* • *Gesamtes Teamplatzierungssystem.*

ITALIEN 1990. 24 Mannschaften und ihre Fans strömen nach Italien zum größten Sportereignis der Welt, und viele Millionen Zuschauer werden die Spiele auf dem Bildschirm miterleben.

Aber für Sie "STARTET DER WELTCUP HIER!" Erfahren Sie die Tatsachen über alle Mannschaften, Austragungsorte und Veranstaltungsdaten! Wählen Sie Ihre Gruppe und dann: "SCHUSS AUF'S TOR!" – gewinnen Sie den Pokal für Ihr Land!

Und dann lehnen Sie sich zurück und bleiben der bestinformierte Weltcup-Fußballfan!

PLAZIEREN SIE SICH IM FINALE

Wählen Sie Ihr Team aus einer WIRKLICH spielenden Gruppe. Kämpfen Sie sich den Weg durch authentische Liga- un Ausscheidungsspiele bis zum Finale und treten Sie dabei gegen echte Spieler an.



EINMALIGE SPIELEIGENSCHAFTEN

Beinhaltet: • **Spieler vs. Spieler-Optio** • **Unterschiedliche Spieldauer (2 bi 45 Minuten).** • **TV-artige Darstellung Schiedsrichter, der rote Karte zeigen kann! UND VIEL, VIEL MEHR.!!**

Erhältlich für: CBM AMIGA · ATARI S COLOUR MONITOR CBM 64/128 & AMSTRAD Kassette & Diskette SPEKTRUM-Kassette.

ITALY 1990

HIER STARTET DER WELTCUP!



U.S. Gold Ltd, Units 2/3 Holford Way, Holford, Birmingham B6 7AX. Tel: 021 625 3388.

Klassiker-Tips

SPEEDBALL

von Michael Schmittner

Geschwindigkeit ist keine Hexerei; dieser Spruch gilt vor allem für »Speedball«. Gerade im Liga-Modus werden die Computer-Gegner von Mal zu Mal schneller und besser. Um der vom Computer gesteuerten Mannschaft den Wind aus den Segeln zu nehmen, muß das oberste Ziel die Verlangsamung des Spiels sein: Abgeben lautet daher die Devise. Gerade im Mittelfeld ist es besonders wichtig, den Ball so oft wie möglich einem anderen Spieler zuzupassen. Besonders gut eignen sich hierzu die Öffnungen an beiden Seiten des Spielfeldes. Sofern diese nicht durch die grünen Energie-Kuppeln versperrt sind, bieten die Öffnungen eine gute Chance, die Kugel sicher auf die andere Seite zu bringen.

Auf die Stellungen der einzelnen Spieler sollte man achten. Nie das ganze Feld mit einem Spieler ablaufen. Bei einem Konterangriff hat man sonst keine Verteidiger mehr übrig, um die heranstürmenden Gegner aufzuhalten. Im übrigen ist Speedball kein Spiel, bei dem Fairneß angesagt ist. Hat ein anderer den Ball, voll reingrätschen. Diagonal angesetzt hat so ein Rempler die größte Wirkung. Die Wände des Stadions können auch als Banden benutzt werden. Mit einiger Übung erzielt man »über Bande« mindestens genauso leicht Tore wie durch Direktschüsse. Auch die Energiekuppeln können nützlich sein. Ist so ein Ding vor dem anderen Tor, den Ball von hinten draufspielen. Oft sind indirekte Schüsse auch die einzige Möglichkeit, das Stahl-Ei am gegnerischen Torwart vorbei in den Kasten zu schlenzen.

Um die Computer-Mannschaften zu besiegen, muß man besonders viel üben. In höheren Spielstufen (ab Level 7) beginnen die gegnerischen Figuren auch Bälle abzufangen, die man selbst mit einem Hochwurf übers Spielfeld passen wollte. Man kann schon durch Zuschauen viel lernen, obwohl man am Anfang knallhart verlieren wird. Für alle, die trotzdem einmal alle Gegner in Computergrafik zu Gesicht bekommen möchten und schon vorab wissen wollen, mit welchen speziellen Fähigkeiten sie ausgestattet sind, haben wir die Bildchen der Mannschaftsführer mit einigen technischen Daten zusammengestellt. ■



Xenon
Team: Mira
Platz: 10
Größe: 1,84 m
Gewicht: 80 kg



Simion
Team: Auriga
Platz: 9
Größe: 2,23 m
Gewicht: 101 kg



Soho
Team: Castor
Platz: 8
Größe: 1,72 m
Gewicht: 89 kg



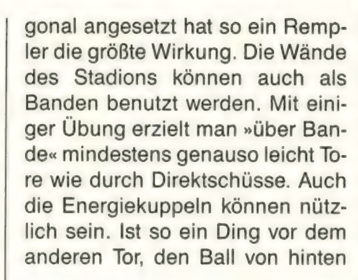
Artech
Team: Volans
Platz: 7
Größe: 1,63 m
Gewicht: 72 kg



Rooney
Team: Dorado
Platz: 6
Größe: 2,01 m
Gewicht: 91 kg



Tycho
Team: Vela
Platz: 5
Größe: 2,21 m
Gewicht: 112 kg



Brod
Team: Tucana
Platz: 4
Größe: 1,74 m
Gewicht: 80 kg



Zeit
Team: Antlia
Platz: 3
Größe: 1,84 m
Gewicht: 79 kg



Rubycon
Team: Pavo
Platz: 2
Größe: 1,82 m
Gewicht: 88 kg



Kepler
Team: Perseus
Platz: 1
Größe: 2,42 m
Gewicht: 132 kg

3,5 Zoll SCSI-Festplatte
des amerikanischen Markenherstellers Rodime, zum Anschluß an gängige SCSI-Controller (wie z.B. Commodore 2090 A, A 590, Supra, ...) geeignet, superschnelle SCSI-Schnittstelle, 85 MB unformatiert, ca. 70 MB formatiert, 750 Cylinder, 7 Heads, ca. 20 ms Zugriffszeit.

1098,-



Floppy Drive 3,5 Zoll intern
Commodore A 500/A 2000 Original-Laufwerk, df 0-df 1 schaltbar, Front amiga-farben, inkl. Staubschutzklappe und Einbaumaterial.

148,-

Floppy Drive 3,5 Zoll extern
Chinon Markenfloppy, abschaltbar, Bus durchgeführt, Front und Metallgehäuse amiga-farben, automatisches Diskchangesignal, superslimline (25 mm hoch), komplett anschlußfertig mit Kabel, 880 KB Speicherkapazität

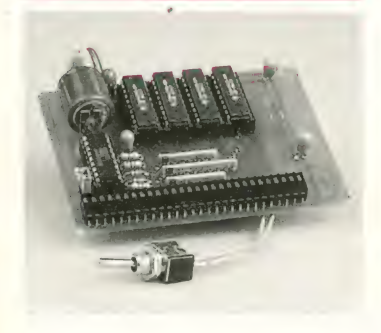
179,-

MASOBOSHI

Informationssysteme GmbH
Joachimstr. 16, 4630 Bochum
Telefon 0234/30 81 51
Telefax 0234/30 86 35

Speichererweiterung
für Amiga 500 intern, 512 KB RAM, 4 Megabit-Chips, abschaltbar, inkl. akkugepufferter Uhr und Ein-/Ausschalter mit Kabel, autokonfigurierend, läuft unter jedem Kickstart und jedem Agnus-Chip, alle RAM-Chips gesockelt.
Neu: Serienmäßig mit schaltbarem Schreibschutz für die Uhr, kein Virus und keine abstürzenden Programme können die Uhr mehr löschen!

149,-



Speichererweiterung
wie oben, vorbereitet für Uhr, jedoch ohne Uhrenchip und ohne Akku:

139,-



Floppy Drive 5,25 Zoll extern
Chinon Markenfloppy, abschaltbar, umschaltbar 40/80 Tracks für MS-DOS, Front und Metallgehäuse amiga-farben, automatisches Diskchangesignal, Bus durchgeführt, 880 KB Speicherkapazität, voll kompatibel zu 3,5 Zoll Floppies, komplett anschlußfertig mit Kabel

228,-

Bootselector
vertauscht DF 0: mit DF 1: oder DF 2:, wird einfach nur unter 8520 gesteckt, 23,95.
Bei Kauf zusammen mit einer externen Floppy nur 15,95.

Da wir ausschließlich Spitzenprodukte höchster Qualität führen, gewähren wir außer einem halben Jahr Garantie ein 7-tägiges Rückgaberecht!

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Händleranfragen willkommen. Preisänderungen vorbehalten. Lieferung solange Vorrat reicht.

Tools & Utilities: Disketten und Festplatten

DEM BYTE AUF DER SPUR

Will man den Inhalt einer Diskette oder Festplatte bis ins letzte Byte untersuchen, so benötigt man hierzu ein entsprechendes Hilfsprogramm.

von Thomas Lopatic

Disketten und Festplatten sind die verbreitetsten Speichermedien. Da die Datenträger jedoch nicht vor Fehlern wie Schreib-/Lesefehler geschützt sind, sind Hilfsprogramme unentbehrlich. Die Anzahl an solchen Programmen ist groß. Das AMIGA-Magazin stellt Ihnen eine Auswahl vor.

Diskettenmonitore zählen zu wichtigen Werkzeugen, da sie oft ein Retter in letzter Sekunde sind. Mit ihnen lassen sich Modifikationen an Dateien und Disketten-Sektoren bequem vornehmen. Mancher »Read/Write«-Error läßt sich damit beheben und verlorengeglaubte Dateien retten.

■ Ein leistungsstarkes Programm dieser Art ist »Discovery« von DTM (Preis ca. 200 Mark). Der Monitor arbeitet auf verschiedenen Ebenen der Diskette, was eine Unterteilung des Programms und dessen Funktionen in bestimmte Blöcke (Module) zur Folge hat:

Mit dem »Bitmap«-Modul läßt sich die Belegung der einzelnen Daten- und Informationsblöcke auf der Diskette ausführlich darstellen. Die »Block Allocation Map« gibt einen Überblick über die Daten und zeigt bei der Rettung gelöschter Daten die als frei deklarierten Blöcke an.

Das »Directory«-Modul liest das Inhaltsverzeichnis der Diskette ein. Hier können Informationen über den Dateinamen, Dateilänge und über die Schutzbits »ARWED« entnommen und geändert werden.

Das »File«-Modul erlaubt den Zugriff auf eine gesamte Datei. Hier kann man einzelne Bytes ändern, die Prüfsumme neu berechnen und neue Verkettungen zwischen den Datenblöcken herstellen.

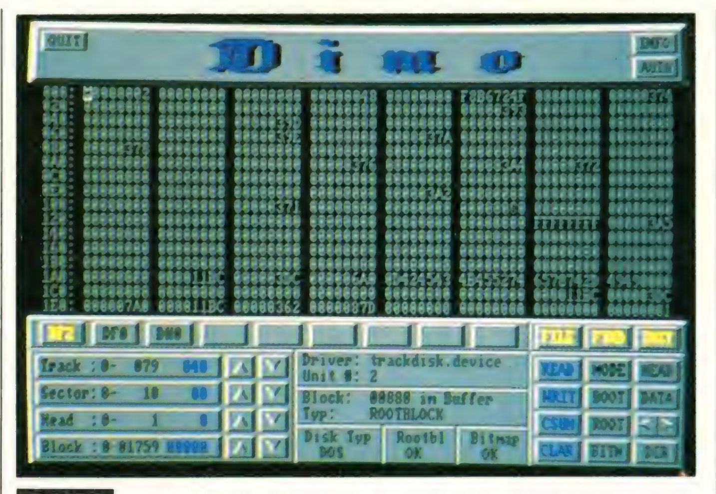
Mit dem »Sector«-Modul ist ein Zugriff auf alle Daten der Diskette möglich. Einzelne Sektoren können geladen, ganze Bereiche durchsucht, bestimmte Blocktypen und Sektoren mit Nullen aufgefüllt werden, was besonders nach einem vollkommenen Löschen einer Datei von Diskette vorteilhaft ist. Außerdem lassen sich alle Blöcke neu verknüpfen und neue Hash-Werte berechnen (siehe »Geheimnisvolle Diskette«, AMIGA-Magazin 12/87, Seite 28). Dieses Modul ist umfangreich und erlaubt jegliche Art von Manipulationen auf Diskette. Jedoch sind fundierte Kenntnisse über den Aufbau und Funktionsweise der Diskette erforderlich.

Mit den »Amiga-DOS-Errors«- und »Trackdisk-Errors«-Modulen kann die gesamte Diskette nach Fehlern durchsucht werden. Das ist nützlich, um die defekten Stellen der Diskette zu lokalisieren und den Fehlertyp zu bestimmen.

Bei der Darstellung der Daten kann zwischen vorzeichenbehafteten und vorzeichenlosen Zahlen gewählt werden. Führende Nullstellen sind abschaltbar. An einen Befehl zur Druckerausgabe wurde ebenfalls gedacht.

Discovery ist ein gut konzipiertes Programm, das sowohl den Anfänger als auch den Profi unterstützt. Das Handbuch ist ausführlich und beantwortet alle Fragen bezüglich des physikalischen Aufbaus einer Diskette. Discovery unterstützt in der jetzigen Version noch keine Festplatten.

■ Einen Diskettenmonitor mit großem Komfort bietet »DIMO« (AMIGA – Software Extra Nr. 10, Markt & Technik Verlag AG, Preis ca. 50 Mark). Das Programm erkennt automatisch alle eingebundenen, sektororientierten DOS-Devices, also auch Festplatten. Einzelne Blöcke können unverändert oder ediert an eine andere Stelle oder auf ein anderes Device geschrieben werden. Des weiteren bietet DIMO umfangreiche Funktionen zur Bearbeitung von Blöcken innerhalb einer Datei. Eine Suchfunktion nach Hex- oder ASCII-Format im Block, in der Datei oder auf der gesamten Diskette ist ebenfalls enthalten. Alle Funktionen lassen sich bequem mit Maus und über die Tastatur aufrufen. Das mitgelieferte Handbuch führt kurz in den physikalischen Aufbau einer Diskette ein. Über den Aufbau und die Funktionsweise einer Festplatte wird nichts erwähnt. DIMO ist für jeden Anwender ein nützliches Werkzeug, das durch



DIMO erlaubt das Bearbeiten aller Daten von Disketten und Festplatten. Funktionswahl über Tastatur und Maus.



Quarterback eines der ersten Backup-Programme, erlaubt das Sichern und Restaurieren einzelner Dateien.



Discovery ein Diskettenmonitor der Spitzenklasse. Viele Menüpunkte erlauben unbegrenzte Möglichkeiten.

UNLIMITED

Professionelle Produkte - Alles Originalware, kein Grauimport, volle Herstellergarantie!

Animation

AEGIS AniMagic incl. dt. HB.	98
AEGIS Animator & Images	219
AEGIS Lights! Camera! Action! dt. HB.	98
AEGIS Modeler 3-D	149
AEGIS Videoscape 3D deutsch	198
AEGIS Videotitler deutsch	165
DELUXE Productions	325
Pageflipper deutsch	50
Pageflipper plus F/X PAL	198
Photon Video Cell Animator	249
Sculpt & Animate 3-D XL	298
Sculpt & Animate 4-D	895
Video Effects 3-D PAL	349

Bücher

AMIGA KATALOG 90	20
Das Amiga GURU-Buch	48
Das große Public Domain Buch je Bd	49
Desktop Publishing mit Pagestream	39
Developers Reference Guide	49

Deutsche Handbücher

AEGIS ANIMAGIC	29
AEGIS AUDIOMASTER I oder II	29
AEGIS SONIX	39
AEGIS VIDEOSCAPE 3D	39
AEGIS VIDEOTITLER & SEG	39
Balance of Power II	29
Calligrapher	29
Comicsetter	29
Digi Paint III	39
Digi View 4.0	29
Flugsimulator II	29
Grabbit	12
Jet	29
Kampfgruppe	29

Disketten

3,5 Zoll 2DD No Name 10er	13
Der HIT! Farbige Diskettenn von FUJI	
Pasteltöne rosa, grün oder blau 10er	29
Diskettenbox 3,5 DB-50 1-reihig	19
Diskettenreinigungsset 3 1/2	12
Diskettenreinigungsset 5 1/4	12
Diskettentasche Stoff 3 1/2	19
Diskettentasche Stoff 5 1/4	29

Drucker

Druckerkabel A-500/2000 Centr.	15
Hewlett Packard Desk Jet	1798
Hewlett Packard Desk Jet plus	1998
Hewlett Packard Paint Jet (A4)	3198
Hewlett Packard Paint Jet XL (A3)	5998
STAR LC 24/10 deutsch	698
STAR LC-10 deutsch	449
STAR LC 10 Color deutsch	598
STAR XB 24/10 deutsch	1498
STAR XB 24/15 deutsch	1998
Farbnachrüstsatz für XB Geräte	98

Erweiterungen

Speicher A-500 512KByte/Uhr	198
TV-HF Modulator A-500/2000	59
XT Erweiterung für A-2000	795
AT Erweiterung für A-2000	1998
Kickstart ROM 1.3	59
Kickstart Umschaltplatine ROM-ROM	49
Kickstart Umschaltpl. 3-fach 2xEprom	59

Farbbänder

Citizen 120D sw.	14
Diablo C-150 Farbpatronen	Anfrage
HP Farbpatronen & Zubehör	Anfrage
MPS 1500 Color	29
MPS 1500 sw	25
NEC P2200 sw.	19
NEC P6 plus sw	15
NEC P6 sw.	12
NEC P6 Color	55
NEC P7 Color	69
NEC P7 sw	19
STAR LC 24/10 sw.	19
STAR LC-10 sw	19
STAR LC 10 Color	29
STAR NB 24/10 sw	19
STAR NB 24/15 sw	25
STAR NL-10 sw.	19

Festplatten

QUANTUM

Quantum Prodrive 40-S 11ms	949
Quantum Prodrive 80-S 11ms	1679
Quantum Prodrive 105-S 11ms	1798

SEAGATE

Seagate ST-138N-0 32MB 40ms	598
Seagate ST-138N-1 32MB 28ms	649
Seagate ST-157N-0 46MB 40ms	698
Seagate ST-157N-1 46MB 28ms	748
Seagate ST-277N 65MB 28ms.	848
Seagate ST-296N 84MB 20ms	949
Seagate ST-1096N 80MB 24ms	1098
Seagate ST-4182N 155MB 16ms.	2495
Seagate ST-4376N 330MB 16ms.	3495
Seagate ST-4702N 676MB 16ms.	4998
SCSI Kabel 2 Stecker 50cm	20
SCSI Kabel 3 Stecker 70cm	30

Auf alle genannten Platten 1 Jahr Garantie!

Kalkulation

Logistix Professional 2.0 deutsch	349

Laufwerke

Laufwerk 3 1/2 extern	228
Laufwerk 3 1/2 intern	149
Laufwerk 5 1/4 extern	298

Grafik

AEGIS Draw	169
AEGIS Draw 2000	399
AEGIS Graphics Starter Kit	98
AEGIS Images	59
Brushworks	59
Calligrapher	198
DELUXE Paint III deutsch	198
DELUXE Photolab deutsch	179
Digi Paint III PAL deutsch	169
EASYL 1000 Zeichentablett	698
EASYL 2000 Zeichentablett	698
EASYL 500 Zeichentablett	648
Fonts & Borders	69
Funktion Graphenzeichner	49
Intro Cad	108
Photon Paint Expansion Disk	65
Photon Paint II	249
Pic-Magic Clip-Art Sammlung	149
Pixmate deutsch	128
Printmaster plus	74

GVP

HARDCARDS A-2000 / 2 MB RAM-OPTION	
SCSI Hardcard + 2 20 MB 60 ms.	1198
SCSI Hardcard + 2 32 MB 40 ms.	1398
SCSI Hardcard + 2 46 MB 28 ms.	1498
SCSI Hardcard + 2 40 MB 11 ms.	1598
SCSI Hardcard + 2 80 MB 11 ms.	2498
SCSI Hardcard + 2 80MB 24ms.	1998
SCSI Hardcard + 2 105 MB 11 ms	2798
GVP SCSI Controller 8/0 MB opt. in 2 MByte Schritten aufrüstbar	598
HARDDISKS A-500 / 4MB RAM-OPTION	
GVP SCSI A-500 + 4 30 MB 60ms	1598
GVP SCSI A-500 + 4 40 MB 11ms.	1998
weitere Kapazitäten auf Anfrage	
passender 2 MBytes Chipsatz für Hardcards, A-500 Drives & Controller	550
GVP TURBOBOARDS mit AT-Controller	
68030 16 MHz	1298
68030 28 MHz	1898
68030,68882, 4MB, 28 MHz	4498
68030,68882, 4MB, 33 MHz	6498
68030,68882, 4MB, 50 MHz	8998
Speicherkarte Turboboard m. 4MB	2495
Aufrüstung 4->8MB 80ns. (28 MHz)	1498
Aufrüstung 4->8MB 70ns. (33 MHz)	1798
COPROZESSOREN incl. Quarz	
MC 68882 25 MHz	598
MC 68882 33 MHz	798
MC 68882 40 MHz	1298
MC 68882 50 MHz	1798
Für Spezialisten 60 MHz Quarz	30
GVP NETZKARTEN / Kits incl. Software	
GVP Ethernetkarte A-2000	1198
GVP Ethernetkarte A-500	998
GVP Ethernet Starterkit A2000/2000	2198
GVP Ethernet Starterkit A500/200	1998

Lernen

Funktion	49
MathAmation deutsch	149
Pi Modul I Plotter	169
Pi Modul II Matrix	129
Pi Modul III Taschenrechner	79
Pi Modul IV Lineare Optimierung	129
Pi Modul V Statistik	109

Monitore

Amiga 1084	598
EIZO 9060-S	1698
EIZO 9070-S 16"	2398
Der Supermonitor SONY 1402 E/5	1898
Super Fine Pitch 0,26mm Maske hervorragend für Flicker Fixer geeignet	

Musik

AEGIS Audiomaster II Stereo deutsch	165
Bars & Pipes	398
Future Sound II	333
It's only Rock'n' Roll	29
Perfect Sound mit Digitizer	145
Pro Sound Designer Softw. only	88
AEGIS Sonix deutsch	149
Soundtrax I od. II je	39

Simulation

Flightsimulator II deutsch	98
Planetarium deutsch	149
Zusatzdisk YALE	50
Zusatzdisk NASA	50
Zusatzdisk STERNHAUFEN	55
Jet	79
Scenery Disk #11	49
Scenery Disk #7	49
Scenery Disk Europe	49
Scenery Disk Japan	49
Worldclass Leaderboard Golf	59

Sprachen

AC Basic Compiler	289
Benchmark Modula 2	349
Lattice C Compiler Companion	149
Lattice C Compiler neueste Vers.	498
LISP Metacomco	148
Macro Assembler Metacomco	98
Modula II TDI Commercial	249

Text/DTP

EXCELLENCE! deutsch	149
PAGESTREAM m. dt. Buch	348
Pagestream Fonts je	65
Pagesetter Laserscript	49
Scribble	169
Vizawrite deutsch 2.0	199
Vizawrite junior	98

Tools

DIGA! Aegis	98
DISCovery Disk Editor deutsch	188
Disk to Disk	88
DiskMaster deutsch	98
Dos to Dos deutsch	98
Fast Lightning	39
Floppy Accelerator	58
Grabbit	49
Marauder	55
Project D	74
Quarterback 4.0 deutsch	111
Shell Metacomco	49
Turboprint II	89
Turboprint Professional	174
Toolkit Metacomco	49

Unlimited

Unbegrenzt sind unsere Angebote zwar nicht, doch bemühen wir uns, Ihnen immer die günstigsten und besten Produkte aus einem Angebot von über 2000 Artikeln anzubieten. Alle mit deutsch gekennzeichneten Programme sind ausschließlich Originalprodukte der jeweiligen deutschen Distributoren mit vollem Updateservice. Sie kaufen also keine 'selbstgestrickten' Versionen! Aus Kostengründen haben wir keine Prospekte zu den angebotenen Artikeln.

Video

Digi-Switch Umschaltbox m Filter	69
Digi-View Gold 4.0 deutsch	298
Flicker Fixer (Non Interlace)	1199
GENLOCK Como f. A-2000	448
PAL Video Karte f. A-2000	139
VES-one Digitizer & Genlock die Empfehlung für Digi-View & VES one	2495
Videokamera Panasonic WV-1410	999
Videoobjektiv WV-1410 16mm	119

Zubehör

Jitter Rid Filterscheibe	29
Abdeckhaube System & Monitor	24
Abdeckhaube Tastatur	12
AMIGA Scart Kabel 2 mtr.	25
AMIGA Originalmaus	98
Control Center Amiga 500	160
Konzepthalter schwenkbar	14
Mouse House Max grau	15
Mouse House Millie rosa	15
Mouse Pad EXTRA 27 x 23 cm	14
Trackball	89
Workbench Kit 1.3 Original CBM	69
View-Center	[illegible]

Restposten

Dreierpack Spiele	
Mission Elev., Spaceport & Bad Cat	[illegible]
Fünferpack Spiele	
Mission Elev., Spaceport, Bad Cat. Detonator, Garrison	45
EXCELLENCE deutsch	149

Schnäppchen

Chessmaster 2000	49
Microfiche-Filer deutsch	98
GVP Hardcard 32MB	998
GVP Hardcard 46MB 28ms	1298
GVP Harcardcontroller o. Platte	398
'DTP mit Pagestream'	39
'Das Amiga GURU-Buch'	45

Neuheiten

AMIGA Katalog 90	20
Bars & Pipes	398
Wer!Was!Wann!Wo! deutsch	139
MAC-2-DOS deutsch	249
MAC-2-DOS inkl. Laufwerk deutsch	698
PIC Magic Clip-Art (10 Disks)	149
Pi Modul III	79
Pi Modul IV	129
Pi Modul V	109

BESTELLSERVICE

Rund um die Uhr **06121/543848**

Wir liefern nur Originalprogramme zu knallhart kalkulierten Preisen. Bestellen Sie schriftlich oder unter obiger Telefonnummer. Lieferung solange Vorrat reicht gegen Vorkasse (+6.- DM Porto) oder Nachnahme (+10,- DM Porto). Mindestbestellwert 50.- DM. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

UNLIMITED

M. Hottenbacher, Kehrstraße 23, 6200 Wiesbaden 5/90

Es ist soweit !

Die deutsche Version von

Pagestream

heißt

Publishing Partner.

- deutsches Handbuch
- deutsche Benutzerführung
- deutsche Silbentrennung

DTM Werbung & EDV GmbH, Poststraße 25, 6200 Wiesbaden-Bierstadt, tel. (06121) 502050, fax. (06121) 500989

seine leichte Bedienung überzeugen kann.

■ Public-Domain-Programme können ebenfalls durch viel Leistung überzeugen, z.B. »Smart Disk« aus der Public-Domain-Reihe »Panorama«, Nummer 28D. Smart Disk beinhaltet sämtliche Standardfunktionen. Zudem findet man weitere Funktionen wie Formatieren einzelner Spuren, Verkettung von Blöcken und grafische Darstellung der Bitmap. Außerdem werden die Prüfsummen angeglichen, falls dies notwendig ist. Das Ändern von Blockinhalten kann hexadezimal, dezimal und in Form von ASCII-Zeichen erfolgen.

Smart Disk ist ein wertvolles Hilfsprogramm für jeden Anwender. Zahlreiche Funktionen machen diesen Diskettenmonitor zu einem unentbehrlichen Werkzeug.

Weitere interessante Diskettenmonitore aus der Public Domain-Reihe sind »Sectorama« (Taifun, Nummer 42), »DiskWik« (Caktus, Nummer 11) und »DiskX« (Fish-Disk 71). Alle Monitore beinhalten Funktionen wie Lesen und Schreiben von Blöcken und Korrigieren von fehlerhaften Blöcken. Die meisten Eingaben werden über Tastatur getätigt. Mit DiskX lassen sich auch Festplatten genauestens untersuchen.

■ Falls man versehentlich eine Datei gelöscht hat, kann man sie mit einem Diskettenmonitor wieder verfügbar machen. Einfacher geht es mit »Recover II« (AMIGA – Software Extra Nr. 10, Markt & Technik, Preis ca. 50 Mark). Recover II spürt verlorene Daten auf einer Diskette, Festplatte oder einer resetfesten RAM-Disk auf. Die einzige Einschränkung besteht darin, daß die Datei noch nicht vollständig überschrieben wurde. Im Gegensatz zu »DiskDoctor« (befindet sich auf der Workbench) werden von Recover II keine Veränderungen an der Diskette vorgenommen. Der Anwender kann selbst bestimmen, welche Dateien restauriert werden sollen und welche nicht. Die Ergebnisse der Restauration werden auf der RAM-Disk oder auf einem anderen Laufwerk gespeichert. Außerdem können Dateien teilweise gerettet werden, wenn einzelne Blöcke überschrieben wurden. Mit Recover II steht jedem Anwender ein Hilfswerkzeug zur Verfügung, das sich leicht bedienen läßt.

Eine Festplatte bietet gegenüber Disketten den Vorteil der größeren Speicherkapazität. Doch gegen Fehler ist keine Hard-Disk geschützt. Schnell kann ein Schreib-/Lesefehler auftreten oder im schlimmsten Fall ein Head-Crash

Smart Disk ein Diskettenmonitor aus dem Public-Domain-Bereich beinhaltet sämtliche Standardfunktionen. Das Programm wird komplett über Tastatur gesteuert.

(siehe »Welche Festplatte?«, AMIGA-Magazin 9/89, Seite 144). Das bedeutet, daß einzelne Dateien oder der komplette Festplatteninhalt verloren sind. Um sich vor solchen Fehlern zu schützen, ist es ratsam, ab und zu eine Sicherungskopie der Hard-Disk anzulegen. Dazu stehen dem Anwender Tape-Streamer (Bandlaufwerk) oder Disketten zur Verfügung. Da Tape-Streamer (siehe »Hand in Hand – Platte und Band«, AMIGA-Magazin 6/90, Seite 156) relativ teuer sind (60 MByte ca. 1600 Mark), empfiehlt sich die Verwendung von Disketten für eine Sicherungskopie von Festplatte.

■ Ein leistungsfähiges Backup-Programm ist »Quarterback« von Central Coast Software (erhältlich

Defekte Dateien verfügbar machen

bei DTM, Preis ca. 100 Mark). In diesen Tagen ist die neue Version 4.0 auf den Markt gekommen. Quarterback weist folgende Leistungsmerkmale auf:

- errechnet automatisch die Anzahl benötigter Disketten vor dem Sicherungsstart;
- vollständige Sicherung mit Unterverzeichnissen;
- Sichern einzelner Dateien;
- automatisches Formatieren der Disketten;
- die Disketten werden numeriert und geprüft;
- freie Selektionsmöglichkeit der zu sichernden Dateien über Dateinamen, Datum oder Archivierungsbit;
- Fehlererkennung mit Textausgabe.

Quarterback ist multitaskingfähig und arbeitet gleichzeitig mit zwei Disketten-Laufwerken. Der Anwender kann am Computer arbeiten, während er das Backup vornimmt. Die Bedienung erfolgt über Maus und Tastatur. Das deutsche Handbuch beschreibt ausführlich alle Menüpunkte, so daß ein Backup auch für den Ungeübten leicht durchführbar ist.

Der Hersteller weist im Handbuch ausdrücklich darauf hin, daß er die Version 3.0 übersprungen hat da es sich um eine illegale Kopie handelt, die von Raubkopierern angefertigt wurde. Ein Support für diese Version ist von DTM nicht erhältlich.

■ Ein weiteres Backup-Programm bietet Kupke an. »Golem Backup« (ca. 140 Mark) fertigt ein Backup auf bis zu vier Disketten-Laufwerken oder einem Streamer an. Dazu bietet Kupke den »Golem Streamer« an, der in diesen Tagen auf den Markt kommt.

Zahlreiche Sonderfunktionen von Golem Backup ermöglichen das Aufräumen einer Festplatte vor dem Backup. So lassen sich Dateien in hexadezimal oder ASCII darstellen, Bilder betrachten oder Musik abspielen. Alle Dateien oder Directories können direkt manipuliert werden, d.h. Kopieren, Löschen, Umbenennen und Kommentieren. Es ist möglich, auf jedes Unterverzeichnis direkt zuzugreifen. Die Benutzerführung (deutsch oder englisch) erfolgt über Gadgets, die immer an der Stelle erscheinen, an der die Maus sich gerade befindet. Des weiteren prüft Golem Backup bei jeder eingelegten Diskette, ob es nicht eine ist, die schon zuvor in diesem Backup-Vorgang beschrieben worden ist. Eine spezielle SCSI-Version befindet sich auf jeder Golem SCSI-Festplatte.

Einen ausführlichen Testbericht werden Sie in einer der nächsten Ausgaben finden.

■ »THBackup« von THIndustries (erhältlich bei BSC, ca. 100 Mark) erlaubt ein Backup und Restaurieren mit zwei Disketten-Laufwerken. Es können einzelne Dateien, Unterverzeichnisse, Directories oder der komplette Festplatteninhalt gesichert werden. Die Dateiauswahl erfolgt nach diversen Kriterien wie Datums- und Archive-Bit-Abhängigkeit. THBackup ist multitaskingfähig und verfügt über eine grafische Füllstandanzeige der Backup-Medien. Das 33seitige deutsche Handbuch erklärt ausführlich die Funktionsweise von THBackup. Das Programm ist nicht kopiergeschützt und wird mit Update-Service angeboten.

■ Ein Werkzeug besonderer Art ist »Doctor Ami..« von Free Spirit Software. Das Tool (erhältlich im Fachhandel, ca. 80 Mark) testet Disketten, Festplatten und Speicher auf Funktionsfähigkeit.

Der »Memory-Doctor« überprüft den Speicher (Chip- und Fast-RAM) auf fehlerhafte Bausteine. Die jeweilige Anfangs- und Endadresse kann der Anwender bestimmen. Außerdem gibt Memory-Doctor belegte und freie Speicherbereiche an. Eventuell defekte Speicherstellen können auf dem Bildschirm oder einem Drucker ausgegeben werden.

Mit »Drive-Doctor« werden Disketten und Festplatten auf defekte Blöcke untersucht. Dabei läßt sich der Anfangs- und Endblock angegeben. Drive-Doctor gibt die freien und belegten Blöcke auf der Diskette oder Festplatte an. Außerdem macht der Drive-Doctor eine defekte Diskette bei der beim Einlegen die Fehlermeldung »Not a DOS Disk« erscheint, wieder verfügbar. Defekte Sektoren werden von der BAM (Block Availability Map) gelöscht. Dies bedeutet, diese Sektoren werden für jeglichen Datenzugriff gesperrt. Die Fehlermeldungen werden wahlweise über Bildschirm oder Drucker ausgegeben.

»Doctor Ami..« ist momentan nur mit englischem Handbuch erhältlich. Jedoch ist das Programm mausgesteuert und alle Menüpunkte erklären sich von selbst.

Dies sind einige wertvolle Hilfsprogramme, die das Arbeiten im Umgang mit Disketten und Festplatten erleichtern. Sie können oft der letzte Retter sein. *sq*

BSC Büroautomation GmbH, Lerchenstr. 5, 8000 München 50, Tel. 0 89/3 08 41 52
DTM Werbung und EDV GmbH, Poststr. 25, 6200 Wiesbaden, Tel. 0 61 21/50 20 50
Kupke Computertechnik GmbH, Burgweg 52a, 4600 Dortmund 1, Tel. 02 31/81 83 25
Markt & Technik Verlag AG, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar, Tel. 0 89/46 13-0
THIndustries, Leitenweg 10, 8351 Aholming

KaroSoft
Jürgen Vieth

Spielesoftware

688 Attack Sub, dt. Anleitung	69,-
Atomix, deutsche Anleitung	57,-
A MOS, The Game Creator, NEU!!!	105,-
Austerlitz, dt. Handbuch	69,-
Balance of Power 1990	64,-
Battlehawks 1942	59,-
Block Out, dt. Anleitung	69,-
Bloodwych, deutsches Handbuch	69,-
Bloodwych Datadisk, dt. Handbuch	39,90
Blue Angels, deutsches Handbuch	69,-
Budokan, deutsches Handbuch	69,-
Bundesliga Manager, kpl. deutsch	55,-
Cabal	64,-
Chambers of Shaolin, dt. Anleitung	69,-
Champions of Krynn, dt. Anltg. 1 MB	69,-
Chuck Yeager's 2.0, dt. Handbuch +	69,-
Cloud Kingdom, dt. Handbuch	69,-
Conquerer, dt. Handbuch	69,-
Day of the Pharao, dt. Handbuch	69,-
Day of the Viper, dt. Handbuch	69,-
Dragon's Breath, kpl. deutsch	79,-
Dragon's Lair II	109,-
DRAKKHEN, kpl. deutsch	78,-
Drivin'Force, deutsche Anleitung	64,-
Dungeon Master, kpl. deutsch, 1 MB	72,50
East vs. West, deutsches Handbuch	69,-
Elite, deutsches Handbuch	69,-
Elvira, deutsches Handbuch +	79,-
Emlyn Hughes Intern. Soccer, dt.	67,-
E Motion, deutsche Anleitung	64,-
Esc. f.t.Pl. of Robot Monsters, dt.	51,-
E.S.S., dt. Handbuch	77,50
Fighter Bomber, dt. Handbuch	75,-
F 16 Combat Pilot, dt. Handbuch	67,50
F 16 Falcon, dt. Handbuch	79,-
F 16 Falcon-Mission-Disk, dt. Hdb.	55,50
F 29 Retaliator, dt. Handbuch	64,-
Fire & Brimstone, deutsche Anltg.	69,-
Flight Sim. II, kompl. deutsch	99,-
Full Metal Planete, dt. Handbuch	67,-
Gravity, deutsche Anleitung	69,-
Gunship, deutsches Handbuch	75,-
Hard Drivin', dt. Anleitung	49,-
Heroes Quest	105,-
Heavy Metal, dt. Anleitung	66,-
Hillsfar, dt. Anleitung	66,-
Island of last Hope	69,-
It C. From T. Desert, dt. Handb. 1 MB	79,-
"Antheads" Datadisk (Desert)	39,90
Italy 1990, deutsche Version	69,-
Indiana Jones (Grafik Adv.) kpl. dt.	69,-
Kaiser, Comp. u. Brettspiel, kpl. dt.	99,-
Kick Off II, deutsche Version	64,-
Kings Quest IV 1 MB	99,-
Klax	51,-
Leisure Suit Larry III	95,-
Manchester United, deutsche Anltg.	64,-
Maniac Mansion, kpl. dt.	69,-
Might & Magic II	79,-
Midwinter, deutsche Version	69,-
Microprose Soccer, deutsch. Handb.	66,-
New Zealand Story, deutsche Anltg.	69,-
North & South, kpl. deutsch	66,-
Oktallyzer, dt. Musik-Editor-Syst.	89,-
Ölimperium, kpl. deutsch	53,-
P 47 Thunderbolt, dt. Handbuch	69,-
Pipemania, deutsche Anleitung	69,-
Pirates, deutsches Handbuch	66,-
Police Quest II 1 MB	99,-
Populous, dt. Handbuch	65,-
Populous, Datadisk (The pr. Lands)	39,-
Rainbow Island, deutsche Anleitung	64,-
Resolution 101, deutsche Anltg.	69,-
Rings of Medusa, kpl. deutsch	72,50
Rock'n Roll, dt. Anleitung	64,-
RVF Honda, dt. Handbuch	65,-
Sherman M 4 Tank, dt. Handbuch	69,-
SIM CITY, deutsche Anleitung 512 K	67,-
SIM City, Terrain Editor, dt.	38,-
Sonic Boom, dt. Anleitung	69,-
Space Quest III	88,-
Space Rogue	75,-
Stadt der Löwen, kpl. deutsch	89,-
Starcommand	75,-
Starflight, dt. Handbuch	69,-
Bodo Illgners Super Soccer, dt. Anltg.	55,-
Summer Edition, dt. Anltg.	64,-
Swords of Twilight, dt. Anleitung	69,-
Tennis Cup, deutsches Handbuch	69,-
Tie Break, deutsche Version	72,50
Their Finest Hour, dt. Anleitung	75,-
Tower of Babel, dt. Handbuch	69,-
Turrican, dt. Anleitung	55,-
TV-Sports-Footballm, dt. Anltg.	79,-
TV-Sports-Basketball, deut.Handb.	79,-
Wall street Wizard, kpl. deutsch	59,-
Wall street Editor, kpl. deutsch	39,-
X-Out, dt. Anleitung	55,-
Xenomorph, dt.	64,-
Zak McKracken, kpl. deutsch	67,-

+ bei Drucklegung noch nicht lieferbar.

Vorkasse DM 4,- Post-Nachnahme DM 7,-
UPS-Expreß-Nachnahme DM 9,50

Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns:

Jürgen Vieth
Postfach 404, 4010 Hilden
Telefon 02103/42088

Liste kostenlos!
(Bitte um Angabe des Computertyps.)
Kein Ladenverkauf • Nur Versand!

Amiga for you !

Bestellungen 030-752 91 50/60

ERNÄHRUNG
Über 750 Lebensmittel mit Daten wie: Kalorien, Eiweiß-, Fett- und Kohlehydrat -Anteile. Vitamine, Broteinheiten, Mineral- und Ballaststoffe. Alle Daten voll editier- und erweiterbar. Die ca. 15000 Daten können einzeln aufgerufen oder zu ganzen Menus zusammengestellt werden. Incl. Kalorientabelle und Vitamin-/Mineralstofflexikon. 1 Mbyte RAM erforderlich.
Hardwareanford.* **79,-**

HAUSHALT
Die Verwaltung Ihrer privaten Finanzen. Wollen Sie einen Überblick über Ihre Finanzen, Ihr Geld effektiver nutzen und Schwachstellen in Ihren Ausgaben erkennen? Führen von bis zu 40 Konten, bis zu 10 Bilanzen, Suchroutinen, mehrere Kontenlisten, Datei Ex- und Import, Demo-Dateien, Maussteuerung, Filterfunktionen. Auch doppelte Buchführung bei leichter Bedienung. 1 MB RAM erforderlich. **98,-**

VOKABEL-TRAINER
"Amiga-Learn" der Vokabel-Trainer der Profiklasse mit verschiedenen Lerntechniken. Multiple-Choice, feste Reihenfolge, Karteikarten-Konzept, Abfragen bis alle Vokabeln gekonnt wurden etc. Jederzeit Bewertung möglich, die den Lernerfolg anzeigt. 1600 engl. Vokabeln werden mitgeliefert und können erweitert werden. Auch mit anderen Sprachen verwendbar.
Hardwareanford.* **69,-**

VIDEOTHEK
Mit diesem komfortablen Programm können Sie Ihre Heimvideothek verwalten. Bis 2000 Filme pro Diskette. Alle Videosysteme werden unterstützt. Anzeigen und Suchen bestimmter Filme nach beliebigen Kriterien. Z.B. Filmtitel, Art, Genre, Filmnummer, Listendruck, Erfassung von Bandstelle und Spieldauer. Gute Auswertungen mit Balkendiagramm. Komplett in Deutsch.
Hardwareanford.* **49,90**

SPIELEN
Backgammon
Das bekannte Brettspiel in toller Grafik. Sie spielen gegen den Amiga. **59,-**

Roulette
Komplette Simulation wie im Casino nach allen Regeln. Joystick erforderlich. **69,95**

Skat (Grand Overt)
Spielen nach allen Regeln wobei der Amiga 2 Spieler übernimmt. Supergrafik! **49,-**

WÖRTERBUCH
Englische Wörterbücher mit bis zu 20 000 Vokabeln. Blitzschnelles Suchsystem. Schon während der Eingabe der Buchstaben wird die aktuelle Wörterbuchseite angezeigt. Vokabeln ergänzen, ausdrucken und trainieren. Läßt sich auch aus anderen Programmen aufrufen. Wortweises Übersetzen ganzer Textdateien
Englisch/Deutsch 69,-
Deutsch/Englisch 59,-
Hardwareanforderungen*

FAHRSCHULE
Das Lernprogramm zur Führerschein-Prüfung. Hier wird das Theorie pauken zu einem Vergnügen. Sie können trainieren oder sich prüfen lassen. Folgende Themen werden behandelt: Verkehrszeichen, Vorfahrtsregeln, Verkehrssituationen, Umweltfragen, Motorradfragen und allgemeine Fragen. Totale Maussteuerung, ansprechende Grafik und Multiple-Choice-Technik.
Hardwareanford.* **49,-**

BURSTNIBBLER
Das bekannte Kopierprogramm! Kopiert so gut wie alle, auch die geschützten Disketten. Für 1-3 Laufwerke. Kopiert auch Atari- und PC- Disketten zuverlässig. Die mitgelieferte Hardware kopiert auch die "Longtrack"-geschützten Disketten. Voll Menü gesteuert. Jetzt in der neuen Version mit der Zusatz-Hardware. Darf nur für den Eigenbedarf verwendet werden.
Hardwareanford.* **99,-**

ACTION REPLAY
Das Freezer-Modul mit den unglaublichsten Funktionen für alle Amiga 500. Maschinensprache-Monitor, Sprite-Editor, Virus-Detector, Zeitlupe, Trainer-Marker, Schnell-Lader, Programmpacker, Musik- und Spiele-Freezer, Assembler/Disassembler, Statusanzeige. Rechner etc. Wird einfach in den Erweiterungsport des Amiga 500 eingesteckt.
Hardwareanford.* **189,-**

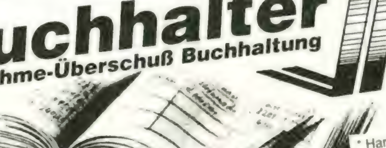
ASTROLOGIE
Mit diesem "Programm des Lebens" wird Ihr Amiga zum astrologischen Experimentierkasten. Erstellen von Geburtshoroskopen und Tageskonstellationen etc. Häuser nach Koch o. Placidus. Chartdarstellung und Planetenbewegung. Berechnung und Grafik. Horoskope lassen sich drucken und speichern. Ausführliches deutsches Bedienerhandbuch.
Hardwareanford.* **149,-**

BIO TIMER
Bio-Rhythmusprogramm nach neuesten Erkenntnissen. Neben den 3 Grundrhythmen bietet "Bio Timer" eine Fülle von tollen zusätzlichen Möglichkeiten, die die Grafik des Amiga voll ausschöpfen: Subjektiver Selbsttest, Mondphasen-Uhr, Partnervergleich, Druckerausgabe. Tagesinfo, Berechnungsautomatik, Auswertungen, 2 Biorhythmen gleichzeitig und ... und ...
Hardwareanford.* **69,-**

LOTTO AMIGA
Starke Lottoberechnungen im Spiel "6 aus 49" nach statistischen Grundlagen. Alle Ziehungen vom Anfang bis 1989 gespeichert. Neue Ziehungen können eingegeben werden. Tipvorschlag, Trefferhäufigkeit und Treffer-Wiederholung. Welche Zahlen wurden wie lange nicht gezogen. Systemtip über Glückszahlen mit erhöhter Gewinnchance. Auswertungen für jeden Zeitraum.
Hardwareanford.* **49,-**

Herstellerbedingte Lieferzeiten.
Bei erhöhter Nachfrage ist nicht immer jeder Artikel sofort lieferbar.

Buchhalter /K
Einnahme-Überschuß Buchhaltung
AMIGA™



* Hardwareanforderungen: Amiga 500, 1000, 2000 mit min. 2 Floppylaufwerken oder Festplatte und Matrixdrucker

Buchhalter Demo **25,-**

- Für 300 Konten und 15 Kostenstellen
- Ohne buchhalterische Kenntnisse zu bedienen
- Automatische Konten-Gegenbuchungen
- Kassenbuch-Ausdruck nach Vorschrift
- Integrierte Kostenanalyse mit Balkendiagramm

Lassen Sie sich Ihre Finanzbuchhaltung von Amiga machen. Vergessen Sie Soll- und Haben-Buchung, sparen Sie Ihren Steuerberater ein. Mit "Buchhalter/K" ist es gelungen bei einfachster Buchungsarbeit alle steuerrechtlichen Bestimmungen zu erfüllen. Sie brauchen fast nur noch zu wissen ob der zu buchende Betrag eine Einnahme oder Ausgabe war. Und Sie sehen auf einen Blick, wo Sie Gewinne erwirtschaften und wo Kosten entstehen - ausgedruckt per Diagramm. Die Transparenz der einzelnen Geschäftsvorgänge erhalten Sie durch die div. Listenausdrucke zu Konten, Kostenstellen, und BWA. Wenn Sie es genau wissen wollen, dann fordern Sie schnell die Demo an. "Buchhalter/K" hilft Kosten sparen! Schnell, sicher und kinderleicht! Für Unternehmer, für Privat und alle anderen Buchungskämpfer. Einschließlich umfangreichen, deutschem Handbuch.* **348,-**

* Hardwareanforderungen: Amiga 500/1000/2000 mit min. 512K-RAM

Software

Chemie-Lernprogramm	49,–
SGM Statistik	49,–
Zenon-Kurvendiskussion	99,–
Wizard of Sound 3.0	49,–
Börsenfieber	85,–
Bundesliga-Manager	69,95
Geld-Finanzmathematik	98,–
AmigaCall DFÜ-Programm	99,–
Autokosten	98,–
Learning English Bd. 1-6	je 79,–
Flight Simulator 2	109,–
Karteikasten-Datenverwaltung	49,–

Hardware + Zubehör

Handy Scanner Type 10	898,–
Dataphon S 21/23 Koppler	348,–
Dataphon 2400B Koppler	648,–
40 MB Festplatte Amiga 2000	1998,–
30 MB Festplatte Amiga 500	1275,–
Maus-Joystick-Adapter	45,–
Genius-Maus	79,50

Versand nur per Nachnahme oder Vorkasse (Euro-Scheck). Versandpauschale: Inland 6,- DM / Ausland 12,- DM. MwSt.-Abzug bei Auslandslieferungen erst ab 400,- DM. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

UTILITIES
Viruskiller
Viruskiller Professional 2.0 erkennt und vernichtet alle zur Zeit bekannten Viren auf dem Amiga.
Hardwareanford.* **49,-**

Etikett-Commander
Druckt und verwaltet die Inhaltsverzeichnisse Ihrer Disketten. Der Ausdruck erfolgt genau passend für 3,5" Disketten-Etiketten.
Hardwareanford.* **69,-**

TURBO PRINT
Grafiken und Hardcopys jetzt noch schneller und in besserer Druckqualität. Hohe Auflösung bis 360x360 dpi bei 24-Nadel- und Laserdruckern. Hardcopy aus laufendem Programm heraus. Kontrast-, Helligkeit- und Farbregler, Glättefunktion und 6 wählbare Grafikraster. Ausdruckgröße einstellbar.
Hardwareanford.* **98,-**

Turbo Print Professional
Mit noch mehr Features. **188,-**

BTX BTX BTX BTX
Bildschirmtext mit Grafik und Farbe auf dem Amiga. Der "BTX /Vtx-Manager 2.2" mit Postzulassung macht es möglich. Äußerst komfortable Bedienung über Maussteuerung. Festplatteninstallation ist möglich. Umfassende, BTX-Tastaturanpassungen mit Funktionstastenbelegung. Im Lieferumfang enthalten: Software für Amiga 500/2000 und Verbindungskabel zur Postbox DBT 03. **248,-**

STEUER
Programm zur Erstellung und Berechnung der Lohn- und Einkommenssteuer 1989. Für die Folgejahre ist ein Update vorgesehen. Jetzt wissen Sie gleich was Sie an Steuern zahlen müssen bzw. was Sie wiederbekommen. Und Sie können gleich mehrfach unter versch. Aspekten berechnen und ausdrucken. Verarbeitet ca. 99% aller denkbaren Fälle. Alles in Deutsch.
Hardwareanford.* **79,-**

mükra DATEN-TECHNIK

W. Müller & J. Kramke GbR
Schöneberger Straße 5
1000 Berlin 42 (Tempelhof)
Tel. 030-752 91 50/60
Fax 030-752 70 67

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 10-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr

BERLIN

Schnell den neuen kostenlosen Amiga-Katalog anfordern!

DOS-Utilities

ENDLICH SCHLUSS MIT

»DIR Dh0;« - »Dh0 not found.« René B. ärgerte sich maßlos. Immer wenn es schnell gehen sollte, vertippte er sich. Ein schneller Griff zur Diskettenbox bewahrte ihn gerade noch vor einem Anfall: Das Lösungswort hieß DOS-Utilities.

von Michael Schmittner

Was versteht man unter DOS-Utilities? Diese Programme erleichtern dem Anwender das Arbeiten mit dem DOS, sprich mit dem CLI oder der Shell. Sie sind in der Regel gleich aufgebaut. In zwei Fenstern - eines für die Quelle (Source) und eines für das Ziel (Destination) - werden die Einträge eines Verzeichnisses als Text dargestellt. Mit der Maus selektiert der Benutzer die einzelnen Dateien, die dann - als Zeichen der Anwahl - farblich hinterlegt werden. Nun wählt man aus einem Menü z.B. die Option »Kopieren«, und die Dateien werden in ein anderes Directory kopiert. Derart lassen sich alle Möglichkeiten des DOS (Umbenennen, Löschen, Verschieben etc.) elegant und ohne großes Tippen realisieren.

Diese Hilfsprogramme können aber noch weit mehr. Das Anzeigen von Bildern oder das Spielen von Musikstücken ist nur ein kleiner Teil der Möglichkeiten. Wir stellen Ihnen heute vier Programme dieser Gattung vor; drei kommerzielle Produkte und ein Programm aus dem Bereich der frei vertreibbaren Software.

Unser erster »Kandidat« ist der »THI Commander« von THIndustries. Im Gegensatz zu den anderen Programmen geht der THI Commander in puncto Möglichkeiten einen eigenen Weg. Außer den Standard-DOS-Funktionen ist bei diesem Programm so gut wie nichts vordefiniert. Alle Extra-Funktionen können vom Anwender selbst in das Programm integriert werden. Ein Beispiel: Sie verwenden immer einen bestimmten Editor und möchten diesen vom THI Commander aus aufrufen. Dazu definieren Sie eines der »User«-Felder mit dem sonst üblichen Aufruf (z.B. »c:ed«), und schon haben Sie Ihren Lieblingseditor integriert. So lassen sich alle möglichen Programme einbinden. Beim THI Commander hat der Anwender die Wahl zwischen 18, 27 und 36 selbst definierbaren »User«-Felder. Das geschieht durch Anklicken der entsprechenden Anzahl im Config-Menü. Dort kann auch festgelegt werden, wieviel logische (z.B. »WP:«) und physikalische (DF1:) Devices angezeigt werden sollen (11, 22 oder 33). Angenehm ist auch, daß sogar die Positionen der einzelnen Fenster gespeichert werden können. Der THI Commander eröffnet einem die Möglichkeit, sich »sein« DOS-Utility so zu gestalten, wie man es gerne hätte. Das Programm THI Commander ist Bestandteil der THI Tools; in diesem Programmpaket ist auch ein Backup-Programm, ein Platten- und Disketten-Optimizer sowie ein Geschwindigkeits-Testprogramm für Festplatten enthalten.

Das zweite kommerzielle Programm ist der »DOS-Manager«. Dem von Michael Friedrich geschriebenen Programm liegt ein anderes Prinzip zugrunde: Alle Funktionen - mit Außnahme zweier definierbarer Kommandos - sind ein fester Bestandteil des DOS-Managers. Das Betrachten von Bildern oder Texten, das Abspielen von Musikstücken (unterstützt werden Samples, SMUS und Sound Tracker-Files) oder das Kopieren von Disketten wird vom DOS-Manager selbst erledigt. Das hat natürlich auch seinen Preis. Das Programm braucht ca. 180 KByte Speicher. Dennoch: Die Funktionen sind sehr reichhaltig und lassen eigentlich keine Wünsche offen.

Neben den bereits erwähnten Fähigkeiten besitzt dieses Programm aber noch einige Extras, u.a. einen Packer. Im Gegensatz zu »Zoo« oder »Arc« komprimiert dieser ausführbare Dateien so, daß sie nach der »Behandlung« noch lauffähig sind. Vor dem Packen kann in einem Parameter-Menü festgelegt werden, ob es sich bei der Datei um ein Programm oder ein Textfile handelt, ob der Bildschirm beim Entpacken flimmern soll und mit welcher Effizienz komprimiert wird.

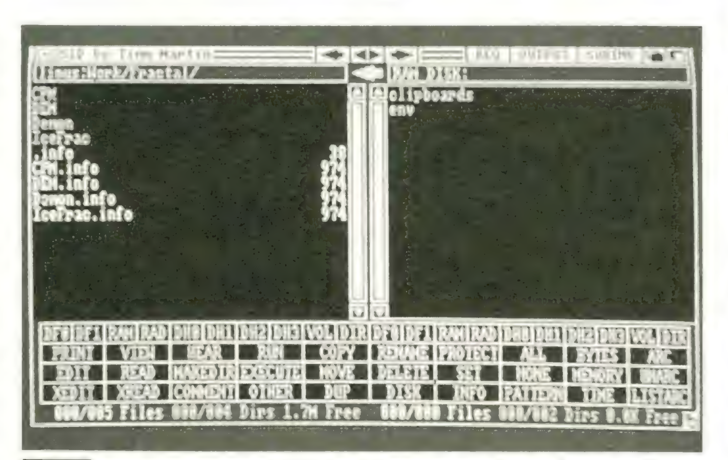
Aufgrund seiner starren Konzeption, die das Einbinden eigener Programme verhindert, ist der DOS-Manager besonders gut für Einsteiger geeignet. Dem kommt auch die deutsche Benutzerführung und das deutsche Handbuch entgegen. Der DOS-Manager bietet ein Höchstmaß an Komfort und Leistung; fortgeschrittene Anwender dagegen werden die fehlende Flexibilität des Programms eher vermissen als begrüßen. Diskmaster - ein weiteres kommerzielles Programm - ist fast schon ein Klassiker. Im täglichen Einsatz leistet es gute Dienste, obgleich es bei weitem nicht so flexibel ist. Anwendern, die auf der Suche nach einem leicht zu bedienenden und leistungsstarken Programm sind, sei es dennoch empfohlen.

Das PD-Programm, das wir Ihnen heute vorstellen wollen, ist »SID«. Das von Tim Martin verfaßte Programm ist Shareware. Bei Gefallen bittet der Autor um Zusendung von 10 Dollar.

SID geht in etwa denselben Weg wie der THI Commander; d.h. es können zum Teil eigene Programme eingebunden werden. Der

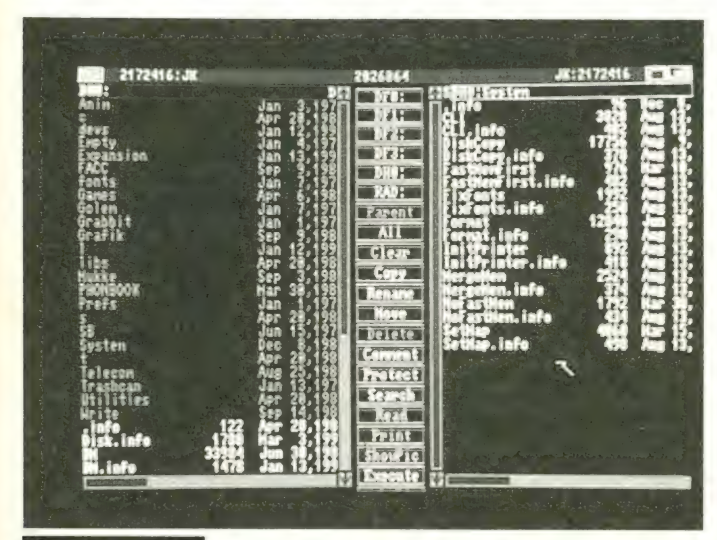


Beim DOS-Manager sind bereits alle verfügbaren Funktionen Bestandteil des Programms



SID beachtet auch die H-Flags. Das macht Schluß mit seitenlangen, unüberschaubaren Dateilisten.

DEM TIPPEN



Diskmaster beschränkt sich auf das Nötigste; klein aber fein lautet die Devise

Hauptunterschied liegt in der Anzahl der frei definierbaren Programme. Waren es beim THI Commander bis zu 36, sind es bei SID nur etwa ein halbes Dutzend. Damit ist gemeint, daß es sich bei diesen Programmen um Utilities wie »Arc« oder »Lharc« handelt, von denen nur der Programmaufruf mit den verschiedenen Parametern geändert werden kann. Mittels einer eigenen Konfigurationsdatei können zwar auch eigene Programme (Editor, IFF-Viewer) integriert werden, aber trotzdem ist SID nicht so flexibel wie der THI Commander. Dafür hat SID aber auch andere Vorzüge: das H-Flag zum Beispiel. SID ist bislang das einzige Programm, das dieses Flag honoriert. Ist es gesetzt (h steht für »hide«; engl. für »verstecken«), werden die so markierten Dateien nicht angezeigt. Ein weiteres Plus ist die »Shrink«-Option. Betätigt man diesen Schalter, schrumpft das SID-Fenster auf Balkengröße zusammen und »versteckt« sich in der Menüleiste der Workbench; bei nochmaligem Anklicken nimmt es wieder seine Ausgangsposition ein. Auch solche Optionen wie das Ausführen von DOS-Befehlen oder das Erzeugen von Dateien machen SID zu einem Shareware-Programm der Spitzenklasse.

Bezugsquellen

THI-Tools, bsc büroautomation AG i.G., Lerchenstr. 5, 8000 München 50, Tel. 0 89/ 3 08 41 52, Preis: ca. 150 Mark

DOS-Manager, Markt & Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München, Tel. 0 89/4 61 30, Preis: ca. 70 Mark

Diskmaster, Fachhandel, Preis: ca. 80 Mark

SID, Fish-Disk 338, Shareware-Betrag 10 Dollar



Virenkiller **GIB** im Vergleich

VIREN KEINE CHANCE!

von René Beaupoil

Viren sind ein Thema, das jeden Amiga-Benutzer angeht. Nicht nur Public-Domain-Disketten oder Schwarzkopien sind mit Viren verseucht. Das beste Beispiel sind Spiele, die schon mit einem Virus ausgeliefert werden.

Wer glaubt, er sei sicher vor Viren, weil er nur Original-Software besitzt, sei gewarnt. Schon einige Programme wurden vom Hersteller mit kostenlosem Virus ausgeliefert. Doch wie schützt man sich vor Viren?

Grundsätzlich gibt es zwei Arten von Viren: Bootblock- und Linkviren. Die erste Art dieser Programme befindet sich auf einer bestimmten Stelle der Diskette. Durch Überprüfen dieser Stelle ist also »eigentlich« leicht festzustellen, ob dort ein Virusprogramm steht. Eigentlich deswegen, weil manche Viren (wenn sie aktiv sind) anderen Programmen »vormachen«, daß die Stelle ganz normal aussieht. Bootblock-Viren werden gestartet, wenn Sie von einer verseuchten Diskette booten. Da Festplatten keine Bootblöcke wie Disketten besitzen, gibt es diese Art von Viren nur auf Disketten.

Die zweite Art von Virenprogrammen ist hinterhältiger: Sie hängen sich an Programme, egal wo diese stehen. Meistens werden CLI-Befehle aus dem Verzeichnis C: verändert. Kopiert der Benutzer dieses Programm allerdings in ein anderes Verzeichnis, kopiert er unwissentlich auch den Virus mit. Gestartet wird diese Art von Viren, wenn man das verseuchte Programm von der Workbench oder vom CLI aufruft.

Bei Virenkillern gibt es nun zwei verschiedene Ansätze, das Problem zu lösen:

- Programme, die nur prüfen, wenn der Benutzer sie startet;
- Programme, die im Hintergrund laufen und ständig gewisse Anzeichen für Viren überprüfen.

Beide Methoden haben Vor- und Nachteile. Der Nachteil der ersten Methode ist jedoch offensichtlich: Wenn der Virenkiller nicht läuft, können sich Viren einschleichen. Der größte Nachteil bei den ständig laufenden Virenkillern ist der Speicherbedarf.

Von allen getesteten Programmen ist nur Viruscontrol 2.0 resetfest. Es bleibt also auch bei einem Reset im Speicher und ist schon vor dem Booten aktiv. Das erhöht die Sicherheit nochmals.

Wichtig ist auch die Fähigkeit, Bootblöcke zu archivieren. Manche Spiele verwenden eigene Programme im Bootblock. Wird dieses Programm von einem Virus zerstört, kann man das Spiel nicht mehr starten. Hat man den Bootblock archiviert, ist es ein leichtes, die Diskette zu restaurieren. Außerdem ist es interessant, Viren-Bootblöcke und/oder harmlose Bootblöcke (etwa Grafik-Bootblöcke) zu archivieren, um sie später zu erkennen. Welcher Viruskilller was kann, finden Sie in Tabelle 2.

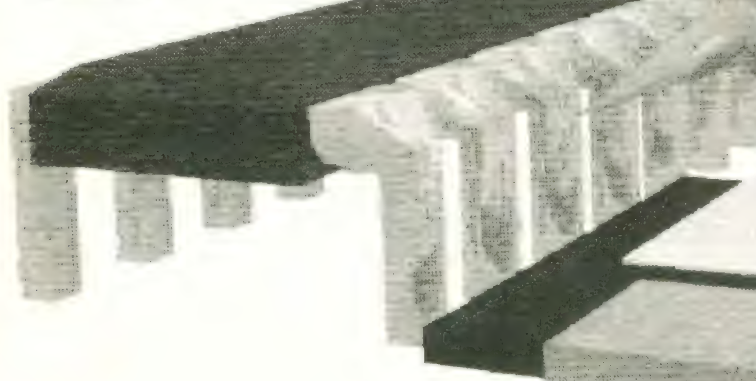
Doch nun zu den einzelnen Programmen:

■ Sherlock

Wie aus Tabelle 1 zu ersehen, ist das Programm nicht ganz so findig wie der berühmte Namensvetter. Außerdem traut man seinen Augen zunächst nicht, wenn man feststellt, daß das Programm über 250 KByte lang ist. Der Grund hierfür ist die gute Grafik, die allerdings für ein Werkzeug – und um ein solches handelt es sich bei einem Viruskiller doch wohl – eher unpassend erscheint. Dafür wurde beim Komfort gespart: Die gesamte Bedienung erfolgt über die Tastatur. Wird eine Diskette eingelegt, so wird diese nicht automatisch überprüft, sondern der Benutzer muß eine Taste drücken. Das erhöht die Fehlerträchtigkeit immens. Sherlock ist nicht resident und erkennt somit Viren nur, wenn das Programm gerade läuft. Danach können sich Viren wieder ungestört verbreiten. Das Programm läßt sich zwar auf der Festplatte installieren, aber der notwendige ASSIGN-Befehl ist im Handbuch nicht erwähnt. Hüten Sie sich übrigens davor, mit <Linke Amiga> + <n> auf den Workbench-Bildschirm umzuschalten. Das bewirkt, daß der Bildschirm von Sherlock verschwindet. Der einzige Ausweg ist ein Reset. Überhaupt ist es gefährlich, Sherlock neben anderen Programmen laufen zu lassen. Abstürze sind dabei die Regel.

■ Viruscope

Auch die Grafik von »Viruscope« ist ausgefeilt. Allerdings übertrifft es Sherlock noch: Nach dem Start erscheint eine animierte Grafik mit ägyptischen Motiven, die noch von Applaus – wohl für das Programm – unterlegt ist. Die Auswahl zwischen den drei Programmteilen (Bootblock-, Linkviruskiller und Utilities) geschieht in einem Tempel durch Anklicken einer Tür – die sich vollkommen ruckfrei öffnet. Das Programm erlaubt die Überprüfung von Festplatten auf Linkviren. Warum dabei allerdings auch Textdateien überprüft werden, bleibt rätselhaft wie das alte Ägypten, da Linkviren hier nie gestartet würden. Interessant ist dabei die Grafik eines Kamels, das während der Arbeit an Trinkbares denkt. Wie auch Sherlock ist Viruscope nicht resident und hilft nur während der Laufzeit gegen Viren. Immerhin findet es alle Viren, die wir bei dem Test verwendet haben. Manchmal kann



Viruscope den von ihm geöffneten Bildschirm nicht mehr schließen, zum Entfernen muß ein Reset ausgeführt werden. Neben den Schutzmechanismen bietet Viruscope noch einige spezielle Bootblöcke an. Darunter findet man etwa Menüs, Scrolltexte usw.

■ Viruscontrol 2.0

Wie Sie aus der Tabelle ablesen können, ist Viruscontrol 2.0 das leistungsfähigste Antivirusprogramm. Es erkennt aber nicht nur die getesteten Viren, sondern hat intern über 25 Bootblockviren gespeichert. Außerdem ist es als einziges in der Lage, selbstmodifizierende Viren zu erkennen. Da Viruscontrol automatisch jede neu eingelegte Diskette überprüft, ist das Eindringen von Bootblockviren nahezu auszuschließen. Zusätzlich überprüft das Programm wesentlich mehr Vektoren des Betriebssystems als alle anderen Viruskiller und meldet sofort jegliche Veränderung. Das Speichern von bekannten, aber ungefährlichen Bootblock-Programmen ist möglich. Als einziges Programm überwacht Viruscontrol Schreibzugriffe auf den Bootblock (wahlweise auch auf Dateien) und zeigt sie als Text an. Außer der Suche nach vier Linkviren unterstützt das Programm auch das Schützen von ausführbaren Dateien. So geschützte Dateien sind jederzeit einfach auf Linkvirusbefall zu testen. Da Viruscontrol 2.0 eine grafische Benutzeroberfläche zur Verfügung stellt, benötigt es ca. 50 KByte Chip-Memory. Das kann bei Verwendung von Programmen, die viel Chip-Memory benötigen, dazu führen, daß man kurzfristig Viruscontrol aus dem Speicher entfernen muß. Durch die Resetfestigkeit von Viruscontrol ist es möglich, vor dem Booten einige Einstellungen wie Abschalten von Fast-Memory und externen Laufwerken oder Booten von externen Laufwerken vorzunehmen. Viruscontrol 2.0 stellt im Augenblick den besten Schutz gegen Viren dar.

■ Virus Detektor

Im Erkennen von Viren ist »Virus Detektor« recht gut. Allerdings wird der BGS9-Linkvirus nicht auf dem gesamten Datenträger gesucht. Dadurch »übersieht« das Programm den Virus und gibt aus, daß er nicht vorhanden sei! Virus Detektor bietet außer vielen Funktionen wie Bootblock-Archivierung, eigener Bootblock-Library noch ein Diskettenlabel-Druckprogramm an. Die Bedienung kann sowohl über Tastatur als auch mit der Maus geschehen. Bei der Tastatureingabe ist allerdings oft das falsche Fenster aktiviert, wodurch man zur Maus greifen muß. Neben dem Programm zum Testen von Disketten gibt es noch einen Programmteil, den man im Hintergrund laufen lassen kann. Er überprüft einige Vektoren des Betriebssystems und bringt bei Änderung einen Alert auf den Bildschirm. Beim Einlegen der Disketten geschieht jedoch keine Überprüfung des Bootblocks oder auf Linkviren. Bei Amigas mit 1 MByte Chip-RAM treten Probleme auf, eine neue Version ist allerdings schon fertig und wird als Update angeboten.

■ Viruskiller

Dieses Programm läuft auf Turbo-Karten nicht einwandfrei. Es wird nur der erste Virus entdeckt, alle folgenden Disketten sind laut Programm in Ordnung. Das ist für den Benutzer der schlimmste Fall: Er fühlt sich sicher, da der Virenkiller arbeitet, ist es aber nicht, da das Programm versagt. Außerdem schützt das Programm nur, während es läuft, während der normalen Arbeit haben Viren wieder freie Bahn. Bei Installation auf Festplatte muß ein ASSIGN-Befehl ausgeführt werden, der nirgends erwähnt wird. Die englische Anleitung ist äußerst ausgefallen.

■ VirusX 4.0

VirusX 4.0 ist wohl eins der bekanntesten Antivirusprogramme. Die neueste Version befindet sich auf der Fish-Disk 287. Das Programm wird seinem guten Ruf gerecht. Das Zusatzprogramm für Linkviren (»kv«) erkannte nur den BGS9-Linkvirus nicht, der laut Anleitung aber angezeigt werden soll. Die Überprüfung der Festplatte ist möglich. VirusX läuft im Multitasking und testet eingelegte Disketten automatisch. Das Fenster von VirusX verhindert allerdings ein Schließen der Workbench z.B. von DPaint aus. VirusX überprüft nach dem Start wichtige Vektoren des Betriebssystems, um das Vorhandensein von Viren zu erkennen. Leider läuft dieser Test nicht weiter. VirusX benötigt ca. 25 KByte Speicher. Insgesamt ist VirusX 4.0 – auch aufgrund seines geringen Preises – zur Abwehr von Viren zu empfehlen.

■ Zerovirus

Wie VirusX 4.0 ist »Zerovirus« in der Public Domain auf der Fish-Disk 287 enthalten. Das Programm findet alle getesteten Bootblockviren, aber keinen der beiden Linkviren. Durch die Archivierung von Viren in einer Datei ist das Programm lernfähig und somit für die Zukunft gerüstet. Das Programm prüft am Anfang sechs Vektoren. Später werden Veränderungen nicht mehr festgestellt. Zerovirus besitzt keinen Programmteil, der im Hintergrund weiterläuft. Durch die grafische Benutzeroberfläche ist ZeroVirus einfach zu bedienen. Besonders fällt hier die Editierung der archivierten Bootblöcke auf.

Egal welchen Viruskiller Sie besitzen, denken Sie immer daran, daß er nur schützen kann, wenn Sie ihn auch regelmäßig einsetzen. ■

Programm	Sherlock	Viruscope	VirusControl 2.0	Virus Detektor	Viruskiller	VirusX 4.0	Zerovirus
SCA	x	x	x	x	x	x*	x
Micromaster	(1)	x	x	x	(1)	x	x
LSD	(1)	x	x	x	x	x	x
Lamer II	–	x	x	(2)	(4)	(4)	x
Warhawk	(1)	(1)	x	(1)	(2)	x	(1)
Northstar	x	x	x	x	x	x	x
Disk-Doctors	–	x	x	x	n.n.	x	x
BGS9	–	x	x	–	(3)	–	–
IRQ	x	x	x	x	–	x	–

x = Erkennung mit Namen
– = nicht erkannt
(1) = Erkennung ohne Namen
(2) = Ausgabe: wahrscheinlich ein Virus
(3) = Erkennung ohne Angabe des Dateinamens
(4) = Erkennung von Lamer II nur, wenn er noch nicht aktiv ist

Tabelle 1 Die getesteten Programme und die zum Test verwendeten Viren. Je mehr Viren vom Virenkiller beim Namen genannt werden, um so sicherer ist der Benutzer.

Programm	Sherlock	Viruscope	Viruscontrol 2.0	Virus Detektor	Viruskiller	VirusX 4.0	Zerovirus
läuft im Hintergrund	–	–	x	–	–	x	–
resetfest	–	–	x	–	–	–	–
Bootblockarchiv	x	x	x	x	–	–	x
Virenarchiv	x	–	x	x	x	–	x
»Harmlos«-Archiv	x	x	x	x	x	–	–
Festplatten-unterstützung	–	x	x	x	–	x	–
Vektorencheck	(1)	(2)	(3)	(1)	(1)	(1)	(1)

(1) = nur beim Start des Programms
(2) = bei jedem Start des BootkillerModuls
(3) = ständig

Tabelle 2 Wichtige Eigenschaften, die man bei der Auswahl eines Viruskillers unbedingt berücksichtigen sollte

Sherlock: Grenville Trading, Zimmersmühlenweg 73, 6370 Oberursel, Preis: 49 Mark
Viruscope: Maxon Computer GmbH, Schwalbacher Straße 52, 6236 Eschborn, Preis: 59 Mark
Viruscontrol V2.0: Listing zum Abtippen in den Ausgaben 4 und 5/90 des AMIGA-Magazins (Guru Meditation in Ausgabe 6/90) oder Programmservice-Diskette ab 4/90, Preis: ca. 29 Mark
Virus Detektor: DIT Bert Schwarm, Musfeldstraße 1a, 4200 Oberhausen 12, Preis: 79 Mark
Viruskiller: Ariolasoft GmbH, Hauptstraße 70, 4835 Rietberg 2, Preis: 35 Mark
VirusX 4.0: Fish-Disk 287
Zerovirus: Fish-Disk 287

3-State
Computertechnik

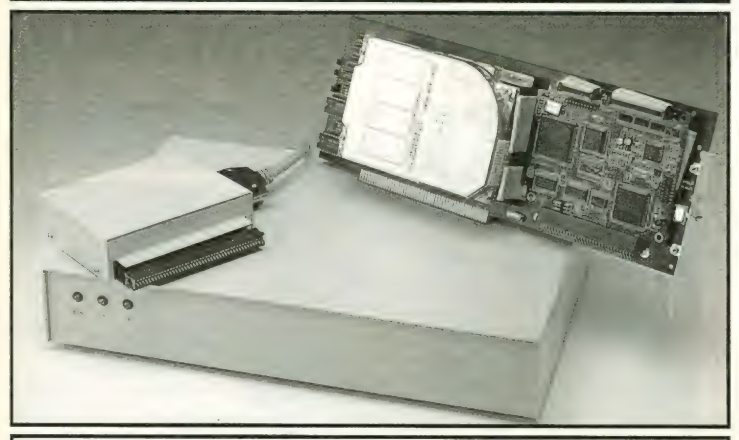
Floppy Drives



Bus bis df3: • superleise • slimline • extern für alle Amigas • 3,5″ & 5,25″ Drives in TOP-Qualität: nur Markenlaufwerke • abschaltbar • (NEC 1037A, Teac 55 GFR) •5,25″ Floppy umschaltbar • 40/80 Tracks

3,5″ **178,–** 5,25″ **238,–**

Autoboot Harddisks



3–State High-Tech Harddisks: Autoboot unter FFS ab Kickstart V1.2 • Datentransfer >400 KB/sec. • abschaltbar • betriebsfertig formatiert mit WB 1.3

Filecards (Amiga 2000)	31 MB	**898,-**	47 MB	**1098,-**
	66 MB	**1198,-**	133 MB	**2398,-**
Harddisk für A500/A1000 mit Netzteil	31 MB	**998,-**	47 MB	**1198,-**
	66 MB	**1298,-**	133 MB	**2498,-**

MEDUSA-Atari ST-Emulator

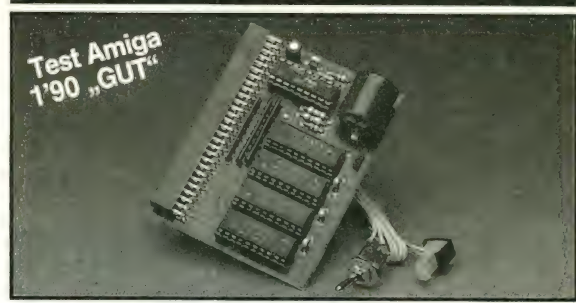
ca. 100% kompatibel • incl. Hardware für perfekte I/O-Emulation • superschnell • alle Auflösungen • alle Farben • 40% höhere Bildfrequenz mit normalen Monitoren

lieferbar für Amiga 500/1000/2000 **498,–**

6 Monate Garantie ● Alles ab Lager lieferbar

Bestellservice
0 23 61/1 62 07 • 1 23 96

A502

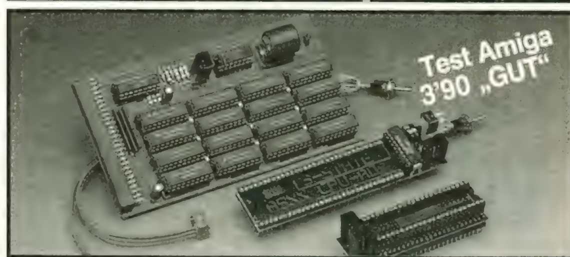


128,- 512 KB RAM für Amiga 500 in Megabit-Technologie • abschaltbar • mit Uhr & Akku **138,-**

A1002

RAM-Erweiterung von 512 KB auf 1,0 MB für Amiga 1000 • soft- & hardwaremäßig abschaltbar • intern • läuft mit allen Erweiterungen • auf Wunsch mit Einbau **328,-**

A580/A580 plus



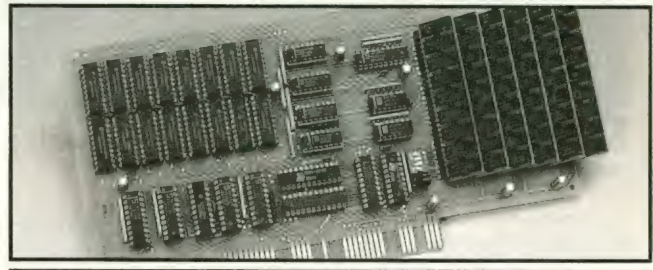
A580 für Amiga 500 • **variabel** **512 KB – 1,0 MB – 1,5 MB – 1,8 MB** • jederzeit bis 1,8 MB nachrüstbar • abschaltbar • autosizing • autoconfig. • incl. Uhr, Akku & GARY-Adapter

512 KB **298,–** 1,0 MB **398,–**
1,5 MB **498,–** 1,8 MB **598,–**

A580 plus 1,0 MB ChipRAM & bis zu 2,5 MB Gesamtspeicher mit BigAgnus 8372A
Problemloser Einbau, ohne Änderungen am Mainboard des A500 • incl. CPU-Adapter & 2. Schalter für 512 KB <–> 1,0 MB ChipRam

512 KB **378,–** 1,0 MB **478,–**
1,5 MB **578,–** 2,0 MB **678,–**

MegaMix 2000



512 KB bis 8 MB RAM-Karte für Amiga 2000 • abschaltbar autokonfigurierend • 100% Amiga-kompatibel • keine Waitstates
Lieferbar in den Ausbaustufen:

512 KB	1,0 MB	2,0 MB	4,0 MB	8,0 MB
478,–	548,–	698,–	1098,–	1898,–

Händlerdistribution Inland/Ausland:

3-State ist Ihr Distributor im Bereich Groß- & Einzelhandel. Wir bieten Ihnen High-Tech Products bei günstigen Konditionen und kurzen Lieferzeiten durch gezielte Lagerhaltung.
Wenn Sie 3-State-Partner werden wollen oder nähere Informationen über unseren Händlerservice erhalten möchten, wenden Sie sich bitte telefonisch an einen für Sie zuständigen Mitarbeiter oder bewerben Sie sich schriftlich mit den üblichen Unterlagen.

3-State
Computertechnik
Steffen Christ

Schaumburgstr. 15/17
D-4350 Recklinghausen
Tel.: 0 23 61/49 29 28
Fax: 0 23 61/4 39 52

Versand per Nachnahme + 10 DM • Technische Änderungen vorbehalten • Lieferung zu unseren allg. Geschäftsbedingungen

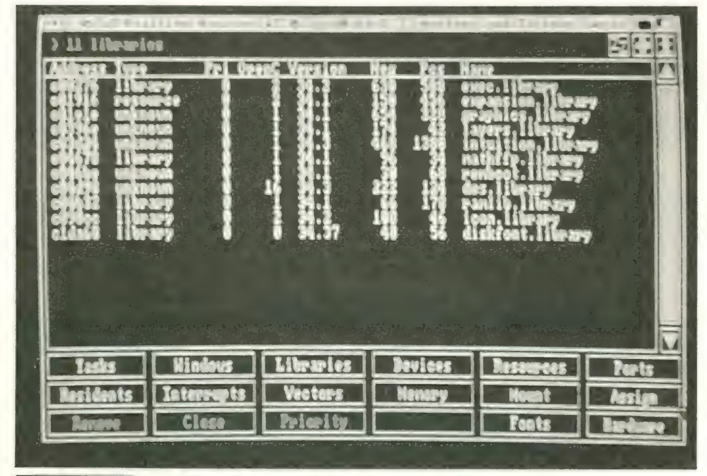
Gute Hilfsprogramme

KAMPF DEM CHAOS

Der Amiga bringt dem Anwender mit der Workbench viel Komfort entgegen. Trotzdem wird der Ruf nach Hilfsprogrammen laut. Hier ein paar Tips, wie man mit PD-Programmen die Arbeitsumgebung schnell und preiswert verbessert.

von Dirk Schepanek

Wie oft hat man sich schon geärgert, daß man ständig dieselben Befehle über die Tastatur eingeben muß? Wie wär's, wenn man häufig benutzte Befehle mit einer Funktionstaste aufruft? Doch wie belegt man die F-Tasten? Eine gute Lösung hierfür befindet sich auf der Fish-Disk 325.



ARTM: Einen Blick ins System werfen – mit ARTM ist selbst das Eingreifen in laufende Tasks möglich

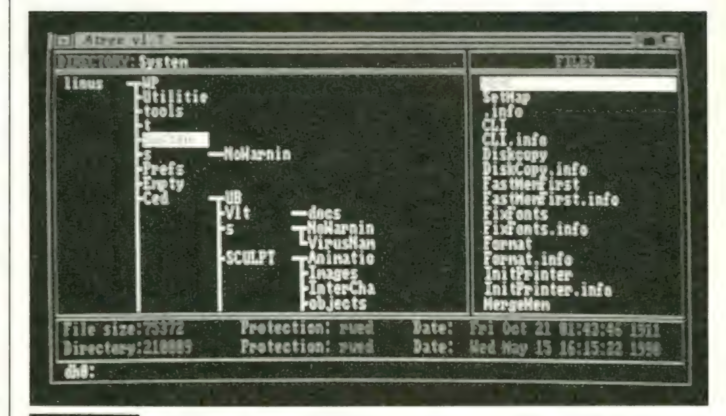
Gemeint ist »Keymacro« von Olaf Barthel (Version 1.0). Es wird mit einer eigenen Library und einem eigenen Keymacro-Handler geliefert, so daß es 100prozentig ins System eingebunden werden kann. Das besondere an diesem Hilfsprogramm besteht darin, daß alle Tastatur-(um-)belegungen mit Hilfe einer Konfigurationsdatei geregelt werden, beispielsweise so: `»KEY 1 alt + 0 = cd df0:\n«`.

Die Zeile besagt, daß bei gleichzeitigem Drücken der linken Alt-Taste und der Zifferntaste <0> die Zeichenkette »cd df0:« auf den Schirm geschrieben und mit einem <Return> beendet wird. Für <Return> ist das »\n« zuständig. Neben der Anweisung »KEY« ist noch »COMMAND« möglich. Dabei wird anstelle der Zeichenkette direkt ein aufzurufendes Programm mit eventuellen Parametern angegeben, das dann von Keymacro aus gestartet wird. Voraussetzung für den Einsatz von Keymacro ist das Vorhandensein der »ARP-Library«. Viele Programmierer nutzen die Vorteile dieser Library. Sie sollte deshalb in jedem System installiert sein.

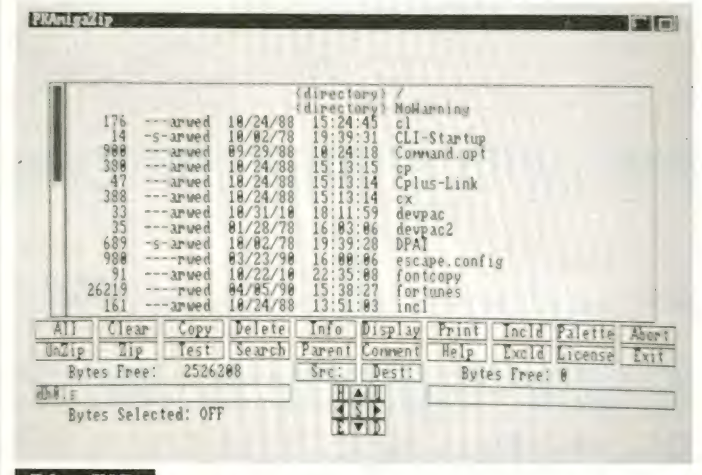
Nun zum Thema effizient archivieren. Das Optimum an Leistung brachte bis jetzt »lharc« (siehe auch AMIGA-Magazin 3/90, Komprimierungsprogramme). Dieser Packer hat aber zwei schwerwiegende Nachteile: Erstens ist er relativ langsam und zweitens ist eine Anwendung nur vom CLI oder der Shell aus möglich. Diese Nachteile beseitigt Pka ZIP, das sich auf der Fish-Disk 318 befindet. Sämtliche Aktionen lassen sich mit der Maus starten. Darunter befinden sich auch Funktionen, die nicht unbedingt zum Ressort eines Crunchers gehören wie das Ansehen oder Verschieben von Dateien. Erfreulich ist auch, daß die Programmierer sich nicht nur auf die Implementierung einer ansprechenden, grafischen Benutzeroberfläche konzentriert haben, sondern der verwendete Komprimierungs-Algorithmus dazu noch sehr effektiv ist.

Um das Thema Schnelligkeit geht es auch bei Diskspeed Version 3.1 von Michael Sinz. Diskspeed testet, wie schnell Ihre Festplatte bzw. Diskette ist. Das Programm befindet sich auf der Fish-Disk 329. Nun sind ja schon einige Geschwindigkeits-Testprogramme »auf dem Markt«, die ein Testergebnis in KByte/s ausgeben. Dieses Hilfsprogramm testet jedoch etwas anders: Es wird nicht die pure Geschwindigkeit der Datenübertragung gemessen, sondern andere Dinge, z. B. das Anlegen oder Löschen von Dateien. Hier wird dann sehr differenziert Auskunft gegeben, wie schnell das jeweilige System bei der Bewältigung dieser Aufgaben ist. Das Programm wird über das CLI oder mit der Maus über einen Doppelklick auf das Icon aufgerufen und benötigt lediglich den Namen des zu testenden Gerätes (z.B. DH0:). Als Ergebnis werden dann die bei folgenden Tests erreichten Geschwindigkeiten ausgegeben: Dateien anlegen/löschen, Dateien öffnen/schließen, Durchsuchen von Verzeichnissen, Suchen/Lesen von Daten aus Dateien, Lesen und Schreiben von Dateien.

Will man sich im DOS einen genauen Überblick über sämtliche Unterverzeichnisse verschaffen, hilft ein »DIR OPT ALL«. Wer aber kann schon alle Einträge, die da an einem vorbeilaufen, im Kopf behalten? Die Lösung: Auf der Fish-Disk 289 befindet sich »Atree«-Version 1.1 von Don Schmidt. Ein simples »Atree df0:« veranlaßt den Amiga, Informationen über alle Verzeichnisse, Unterverzeichnisse und darin enthaltene Dateien in den Spei-



Atree: Selbst bei weit verzweigten »Pfaden« behält man mit Atree den Überblick im Dateiendschungel



Pka ZIP: Große Datenmengen lassen sich mit Pka ZIP komfortabel und mit hoher Geschwindigkeit archivieren

cher zu laden und auf Abruf bereit zu halten. Eine recht einfache aber zweckmäßige Aufbereitung der Verzeichnisse befindet sich in der linken Bildschirmhälfte, durch die man per Cursortasten selektieren kann. Währenddessen wird im rechten Bildschirmteil dargestellt, welche Dateien sich im momentan gewählten Verzeichnis befinden, inklusive aller dateispezifischen Angaben wie Größe, letztes Schreibdatum, gesetzte Bits etc. Die Anwendung beschränkt sich aber nicht nur auf das Durchblättern. Es ist weiterhin möglich, die Dateien in vielfältiger Weise zu bearbeiten, sei es, sie zu kopieren, umzubenennen oder die Datei-Flags zu verändern. Und Atree kann noch mehr. Mittels einer »Atree.config«-Datei im »s:«-Verzeichnis können Programme eingebunden werden, die nachher im Pull-Down-Menü von Atree aufrufbar sind und sich auf die momentan selektierte Datei beziehen wie ein Texteditor oder ähnliches.

Für die meisten Anwender ist das Innenleben des Amiga immer noch unerforschtes Neuland. Wie soll man auch mit dem Standard-CLI weiter ins System eindringen können? Abhilfe schafft hier »ARTM« – Amiga Real-Time Monitor – von Dietmar Jansen und F. J. Mertens, der sich in der Version 1.0 auf der Fish-Disk 327 befindet. In der Regel wird ARTM so aufgerufen, daß sich dieses Hilfsprogramm per Klick auf das eingebaute »ZZ«-Icon in der rechten unteren Bildschirmhälfte zusammenzieht und so den Platz für andere Anwendungen frei macht. Wird es später benötigt, genügt ein Selektieren dieses Icons, und das Programm ist wieder bereit. ARTM wird komplett über eine grafische Benutzeroberfläche bedient. Alle Anweisungen sind im ARTM-Fenster über Gadgets anklickbar. Auch eine kurze Übersicht der Möglichkeiten ist durch einen Klick auf das Erste-Hilfe-Kreuz abrufbar. Nun ist es möglich, das System direkt zu beeinflussen: Tasks können entfernt, Windows und Screens geschlossen werden. Auch die Prioritäten einzelner Prozesse sind leicht zu ändern. Wer häufig mit übrig gebliebenen Fenstern oder stehenden Tasks zu kämpfen hat, der sollte den Amiga Real-Time Monitor in sein System aufnehmen; selten gab es bei einer derartigen Anwendung so viel Benutzerfreundlichkeit.

Viele Hilfsprogramme haben sich schon oft eines besonderen Themas angenommen: der Schonung des Monitors. Man steht auf, vergißt, daß der Rechner mitsamt Bildschirm noch läuft, und geht aus dem Haus. Falls dies öfters vorkommt, kann es passieren, daß die Phosphor-Schicht des Monitors durch ein sich einbrennendes Bild zerstört oder zumindest beschädigt wird. Deshalb gibt es einige spezielle Programme, die den Bildschirm nach einer frei wählbaren Zeit, in der keine Maus- oder Tastaturaktivitäten stattfinden, auf schwarz schalten, damit die empfindliche Schicht geschont wird. Ein Beispiel ist »Pop Cli«. Auf der Fish-Disk 305 befindet sich das Programm »Mackie«, Version 1.4, von Thomas Rokicki. Mackie schaltet den Bildschirm im Falle des Falles nicht schwarz, sondern malt diverse verschiedenfarbige Linienmuster auf den Schirm. Es kann – analog zu Pop Cli – ein Programm definiert werden, das bei Druck der Tastenkombination linke Amiga- und Escape-Taste gestartet werden soll. Dies wird aber nicht automatisch beim Aufruf von Mackie übergeben, sondern vom Benutzer in einer eigenen Konfigurationsdatei festgelegt. Hier können zusätzliche Festlegungen gemacht werden, z.B. die Kurzdefinition von einigen Tastenkombinationen, wie es schon oben bei »Keymacro« beschrieben wurde. Die auffallendste Besonderheit: Es können Tasten mit der Funktion belegt werden, bestimmte Fenster, die sich gerade im Hintergrund befinden, nach vorne zu holen und zu aktivieren. Soweit unsere kleine Auswahl nützlicher Programme. Hier nochmal auf einen Blick die Namen der Programme und wo sie zu finden sind: *ms*

Name	Fish-Disk
Atree	289
Mackie	305
Pka ZIP	318
Keymacro	325
ARTM	327
Disk Speed	329

C für Einsteiger

VITAMIN C FÜR DEN AMIGA

von Arno Gölzer

Eine der wichtigen Neuerungen, mit denen sich C gegenüber ihren Vorläufern durchsetzen konnte, war die Einführung der verschiedenen Datentypen. Was es mit diesen Typen auf sich hat, erfahren Sie hier.

Während eines Programmablaufs wird ständig eine riesige Menge Daten im Arbeitsspeicher des Computers verschoben, kopiert, berechnet, verglichen, dargestellt, geladen, gespeichert, versehentlich gelöscht... kurz: ohne Daten läuft nicht einmal das einfachste Programm. Ein guter Grund, daß wir uns in unserem C-Kurs ausführlich mit dem großen Gebiet der Daten befassen.

Die einfachste Form eines Datums ist ein festgelegter, nicht veränderbarer Wert. Man spricht von einer Konstanten. Konstanten einzusetzen bietet sich immer da an, wo tatsächlich fixe Werte benötigt werden. So setzt man die Zahl 9,81 für die Erdbeschleunigung ein, und 3,14 für die Kreiszahl PI. Wir unterscheiden in C folgende Konstanten:

- ganzzahlige Konstanten
- reelle Konstanten
- Zeichenkonstanten
- Zeichenkettenkonstanten
- Aufzählungskonstanten

C erkennt für ganzzahlige Konstanten Eingaben in drei verschiedenen Zahlensystemen an. Bild 1 zeigt die Syntaxdiagramme für Dezimal- (Basis 10), Oktal- (Basis 8) und Hexadezimalsystem (Basis 16). Dezimale Konstanten setzen sich aus den Ziffern 0 bis 9 zusammen. Anders als in der gewohnten mathematischen Schreibweise, darf die erste Ziffer einer dezimalen Konstanten niemals die Null sein. Eine führende Null kennzeichnet eine Oktalzahl. Beispiele für ganzzahlige dezimale Konstanten sind:

```
-111 5423
```

Bei der Begrenzung von 16 Bit zur Darstellung ganzzahliger Konstanten reicht deren Wertebereich von -32768 bis +32767. Solche Konstanten sind vom Typ »int« (Integer), hierzu aber später mehr. Sollte dieser Wert nach oben oder unten überschritten werden, wird automatisch der entsprechende Platz reserviert.

Aber auch das ausdrückliche Festlegen der Größe für eine Konstante ist möglich. Die neue ANSI-Regelung besagt, daß durch das Anhängen eines »u« (oder »U«) der konstante Wert als vorzeichenlos (unsigned) gekennzeichnet werden darf. Hieraus resultiert ein Bereich von 0 bis 65535 für Integer-Konstanten. Beispiele für »unsigned int«-Werte:

```
40000U 50000u
```

Reicht der Wertebereich noch immer nicht aus, oder möchten Sie gerne mit sehr hohen negativen Werten rechnen, kann eine Konstante durch das Suffix »l« oder »L« (für long) als besonders große Zahl vom Typ »long int« gekennzeichnet werden:

```
-20000000001 2000000000L
```

Konstanten mit Werten von -2147483648 bis +2147483647 gehören dem Typ long an. Schließlich kennt ANSI-C auch noch die Kombination der beiden Anhängsel:

```
4000000000ul
```

Das Suffix »ul« (»UL«) kennzeichnet eine »unsigned long int«-Konstante, die einen Wert von 0 bis 4294967295 beinhalten darf. Mittels des Suffix kann die Größe des Speicherbereichs für die betreffende Konstante unabhängig von deren Wert festgelegt werden. Auch die Angabe von »10L« reserviert einen Bereich von 32 Bit für die Darstellung eines »long int«-Wertes. Unterläßt man die Angabe, werden ganzzahlige dezimale Konstanten, die nicht mehr mit 16 Bit darstellbar sind und daher nicht mehr in den für »int« reservierten Speicherbereich passen, zu »long int« oder sogar zu »unsigned long int« konvertiert. Oktale und hexadezimale Konstanten gehen dagegen zunächst den »Umweg« über »unsigned int«. Bild 1 verdeutlicht, daß oktale Konstanten lediglich die Ziffern 0 bis 7 beinhalten und mit einer Null beginnen müssen:

```
0122, 0667
```

Die Ziffern »8« und »9« sind für Oktalkonstanten verboten. Durch die Möglichkeit der Eingabe von Konstanten in verschiedenen Zahlensystemen sind Umrechnungsprogramme von einem in die anderen Systeme recht einfach zu realisieren:

```
void main()
{
  printf("Oktal 0100 =
  Dezimal %d\n",0100);
}
```

Das kleine Programm ergibt die Ausgabe »Oktalzahl 100 = Dezimal 64«. Das funktioniert, mit Hilfe der in Teil 1 besprochenen Formatangaben, natürlich auch in der anderen Richtung:

```
printf("Dezimal 64 =
 Oktal %o",64);
```

Hexadezimale Konstanten können aus 16 verschiedenen Ziffern bestehen: »0« bis »9« und »A« (a) bis »F« (f). Sie beginnen immer mit den Zeichen »0X« oder »0x«:

```
0X45ff, 0xCAFE
```

Neben den ganzzahligen Konstanten existieren natürlich auch noch die Real- oder Fließkommakonstanten. Es handelt sich hierbei um Dezimalbrüche, also »Kommazahlen«. Allerdings wird anstelle des Kommas ein Dezimalpunkt geschrieben. Sehr große oder sehr kleine Zahlen können, wie Bild 2 verdeutlicht, als (Zehner-)Exponent dargestellt werden. Wie bei den Integer-Konstanten bestimmt auch hier die Angabe eines Suffix die Darstellungsbreite. Eine Fließkommazahl mit der Endung »f« (F) ist vom Datentyp »float«, solche ohne Suffix vom Typ »double«. Sehr große Fließkommazahlen enden mit »l« (»L«) und sind vom Typ »long double«. Es ist denkbar, daß eine Fließkommazahl zwar im richtigen Wertebereich liegt, sich aber dennoch nicht exakt darstellen läßt. In diesem Fall kommt die nächsthöhere oder die nächstniedrigere Fließkommazahl zum Einsatz. Einige Beispiele für Fließkommazahlen:

```
876.123 -66.987659 123.11E2
 123.11e2 123.11e-2 -.888
```

TEIL 2

In diesem achtteiligen Kurs erfahren Sie alles Wissenswerte, um mit der Programmiersprache C zu arbeiten. Dabei gehen wir nach dem neuen ANSI-Standard vor. Zum Übersetzen der Beispielprogramme benötigen Sie einen Aztec-C-Compiler V3.6, V5.0 oder den Lattice-C-Compiler V5.0.

Teil 1: Geschichte von C; Syntaxdiagramme; Überblick; Programmaufbau, erste Schritte

Teil 2: Einfache Datentypen; Konstanten; Variablen

Teil 3: Zusammengesetzte Datentypen; Zeiger; Typenkonvertierung

Teil 4: Die Operatoren von C; Prioritäten

Teil 5: Ausdrücke; Anweisungen

Teil 6: Aufbau von Funktionen; Funktionsaufrufe; Parameterübergabe

Teil 7: Preprozessor

Teil 8: Bibliotheksfunktionen nach ANSI





In C lassen sich nicht nur Zahlen, sondern auch Zeichen und Zeichenketten als Konstanten vereinbaren. Ein einzelnes Zeichen in Anführungsstrichen (Hochkomma) bezeichnet man als Zeichenkonstante. Dieses Zeichen kann ein Buchstabe, eine Ziffer oder ein Sonderzeichen sein (vergleiche Bild 3). Hier einige Beispiele:

```
'A' 'x' '3'
```

Nicht darstellbare Sonderzeichen, wie etwa »Newline« (nächste Zeile) oder »Formfeed« (nächste Seite) werden, wie schon im letzten Kursteil besprochen, mit dem Fluchtsymbol eingeleitet:

```
'\n' (Newline), '\f' (Formfeed)
```

Gleiches gilt für Fluchtsymbol und Hochkomma als Zeichenkonstante:

```
'\'' (Hochkomma), '\\' (Backslash)
```

Testen Sie bitte einmal den Aufruf anstelle der Parameter »'A','A'« nacheinander mit den Parametern »65,65«, »'A',65« und »65,'A'«. Sie werden feststellen: das Ergebnis bleibt immer das gleiche. Allein das Formatzeichen der printf()-Funktion bestimmt die Reaktion auf die Zeichenkonstante. Zeichenkonstanten werden im Programm durch ihre ASCII-Zahlenwerte ersetzt. Der Aufruf

```
...
printf("%c\n",'a'+1);
...
```

liefert die Ausgabe des Buchstabens »b«. Zeichenkonstanten sind vom Typ »char« und haben eine Größe von einem Byte. Neu mit ANSI-C wurden die »Mehr-Byte-Zeichen«, sie sind vom Datentyp »wchar_t« eingeführt. Eine Mehr-Byte-Zeichenkonstante wird mit dem Präfix »L« eingeleitet. Nicht zu verwechseln mit den Zeichenkonstanten sind die Zeichenkettenkonstanten. Eine Zeichenkette ist, wie in Bild 3 dargestellt, eine Reihe beliebiger Zeichen, umgeben von Anführungszeichen (Doppelhochkomma). Zeichenketten werden auch als »String-Literale« oder einfach als »Strings« bezeichnet. Hier das Prachtexemplar einer Zeichenkette:

```
"C macht Spaß!"
```

Sie besteht aus 14 Zeichen. Sie zählen nur 13 Zeichen? Das ist auch richtig: Der Compiler hängt jeder Zeichenkette noch ein Nullbyte ('\0') an, um deren Ende zu kennzeichnen. Unsere Zeichenkette wurde daher folgendermaßen im Speicher abgelegt:

```
C macht Spaß!\0
```

a) Ziffer 1-9 — Ziffer 0-9 — Dezimal-Konstante
b) 0 — Ziffer 0-7 — Oktal-Konstante
c) 0x — 0X — Hex-Ziffer — Hexadezimal-Konstante

Bild 1 Syntaxdiagramm für die Darstellung Dezimal-, Oktal- und Hexadezimalkonstanten in C

Außer den genannten Darstellungen ist die Vereinbarung von Zeichen als Konstante mittels einer oktalen oder hexadezimalen Ziffernfolge erlaubt:

```
'\033' Oktal-Sequenz
'\x1b' Hexadezimal-Sequenz
```

Jedes Zeichen hat einen Zahlenwert, der in einer ASCII-Tabelle festgelegt ist. Sie finden die für den Amiga gültige Tabelle im Anhang Ihres Basic-Handbuchs. Der folgende Aufruf der printf()-Funktion:

```
...
printf("%d ist der ASCII-Wert
von >%c<\n",'A','A');
...
```

ergibt die Ausgabe:

```
65 ist der ASCII-Wert von >A<
```

In der letzten Ausgabe unseres C-Kurses haben wir bereits mit Zeichenketten gearbeitet. Sie erinnern sich an die Ausgabe einer Zeichenkette mittels printf():

```
printf("Zeichenkettenkonstante");
printf("ZKKonst: %s\n","ZKKonst");
```

Zeichenkettenkonstanten werden durch die Adresse des ersten Zeichens im Speicher repräsentiert. C-Anfänger und solche, die es werden wollen, verwechseln oft die Syntax der Zeichenkonstante mit der der Zeichenkettenkonstante. Beachten Sie bitte, da beispielsweise "\" nicht gleich '\' und auch "a" ungleich 'a' ist! Machen wir doch einmal einen Test mit der Formatangabe "%c" der printf()-Funktion. Es wird versucht, "a" und 'a' als Zeichen darzustellen:

```
void main (void)
{
  printf("Test 2: a = %c\n",'a');
 /* richtig */
  printf("Test 1: a = %c\n","a");
 /* falsch */
}
```

Die Zeichenkettenkonstante "a" wird, wie erwähnt, durch ihre Adresse ersetzt. Demnach versucht die erste printf()-Funktion die Adresse der Zeichenkette als Zeichen darzustellen. Das Ausgabezeichen läßt sich nicht vorhersagen. Zeichenketten dürfen Oktal- und Hexadezimalsequenzen sowie Sonderzeichen, welche mit dem Fluchtsymbol eingeleitet werden, beinhalten. Fluchtsymbol und Doppelhochkomma können durch das Voranstellen des Fluchtsymbols Teil einer Zeichenkette sein (vergleiche hierzu Teil 1, Tabelle 3).

```
"Okt\1411" = "Oktal"
 "He\x78" = "Hex"
```

ANSI-C erlaubt das Aneinanderhängen von Zeichenkettenkonstanten durch einfaches Hintereinanderschreiben:

```
printf("Dies ist eine"
       "Zeichenkette");
```

Unser Beispiel zeigt auch gleich den Vorteil dieser Neuerung: besonders lange Zeichenketten können sehr einfach auf mehrere Zeilen verteilt werden. Eine andere Möglichkeit eine Zeile zu trennen ist die mit dem Fluchtsymbol:

```
printf("Dies ist eine\
 Zeichenkette");
```

Hier beginnt der zweite Teil der Zeichenkette schon mit dem ersten Zeichen der Zeile. Ein Einrücken, welches die Lesbarkeit erhöht, ist nicht möglich, denn jedes zum Einrücken eingegebene Leer- oder Tabulatorzeichen wird ein Teil der Zeichenkette. Durch die Einführung der Mehr-Byte-Zeichen mit ANSI-C, existieren nun folglich auch Zeichenketten, die sich aus Mehr-Byte-Zeichen zusammensetzen. Solche Zeichenkettenkonstanten werden, wie bei den Mehr-Byte-Zeichenkonstanten gesehen, mit einem »L« eingeleitet. Konstanten sind die einfachsten Formen von Daten in einem Programm. Sie haben jedoch, bei aller Einfachkeit zwei entscheidende Nachteile:

- Ein Programm, das viele geheimnisvolle Zahlen enthält, ist nur schwierig zu lesen.
- Noch schwieriger ist es jedoch, ein solches Programm zu ändern.

Im Kursteil über den Preprozessor zeigen wir Ihnen eine wesentlich bessere Methode: symbolische Konstanten.

Nun kommen wir aber zu einem wesentlich interessanteren Thema: Variablen. Variablen sind Datenobjekte mit Namen, denen Werte zugewiesen werden können. Im Gegensatz zu symbolischen Konstanten sind die Variablenwerte, wie der Name schon sagt, variabel oder veränderbar. In C müssen alle Variablen vor ihrem ersten Einsatz definiert werden. Das hat einen entscheidenden Nachteil: man kann nicht einfach, wie es z.B. in Basic erlaubt ist, Variablen nach Belieben verwenden. Dafür gibt es einen ebenso entscheidenden Vorteil: man verwendet Variablen

Von den Konstanten zu den Variablen

nicht einfach nach Belieben. Man überlegt sich das Einführen einer Variablen genau und kommt daher in der Regel mit wenigen aus. Darüber hinaus beeinflußt die Definition von Variablen wesentlich die Übersetzung des Quellcodes: der Compiler erkennt Fehler, er kann den für die Daten notwendigen Speicherplatzbedarf ermitteln und ermöglicht es ihm, den Code zu optimieren.

Eine Variablendefinition besteht aus der Speicherklasse, einem Variablentyp und einer Anzahl von Namen, die diesem Typ angehören (Bild 4). Daneben kann ein Datentyp durch die Angabe eines oder



SPEZIALFARBBÄNDER

Für 90 % aller Matrixdrucker in Rot, Gelb, Blau und Schwarz, oder als 4-Colorband für Farbdrucker erhältlich ! z. B:

CITIZEN SWIFT	34.90	STARLC 10	33,90
EPSON LQ 500/800	35.90	STAR LC 10 4-COLOR	46.90
EPSON LX 80/90	31,90	STAR LC 24 - 10	36,80
EPSON LQ 2550 4-COLOR	49.90	STAR NL 10 / NB 24 - 10	35,90
COMM MPS 802	36.90	NEC P2200	37.90
COMM MPS 803	36.80	NEC P6 + / P7 +	39,90
COMM MPS 1500 4-COLOR	49,00	NEC P6 + / P7 + 4-COLOR	59,90
COMM MPS 1224 4-COLOR	47,80	NEC P2 / P6	37,50
SEIKOSHA SP	35,90	NEC P" / P6 4-COLOR	59.90
PRÄSIDENT 63 XX	29.90	PANASONIC KXP 10 80/90	36,90
OKI ML 390	36,70	PANASONIC KXP 1124	38.90
OKI ML 292 4-COLOR	59,90	APPLE IMAGEWRITER	36,90

IHR COMPUTERAUSDRUCK VOM NORMALPAPIER ZUM AUFBÜGELN AUF TEXTILIEN MIT COMPEDO SPEZIAL-FARBBÄNDER

Normalmarkenfarbbänder auch zu Superpreisen ! z. B:

CITIZEN SWIFT	9,10	STAR LC 10	7,80
EPSON LQ 500/800	10,90	STAR LC 10 4-COLOR	15,70
EPSON LX 80/90	8,50	STAR LC 24 - 10	11,30
EPSON LQ 2550 4-COLOR	24,50	STAR NL 10 / NB 24 - 10	9,10
COMM. MPS 802	9,20	NEC P2200	12,00
COMM. MPS 803	9,30	NEC P6 + / P7 +	12,70
COMM. MPS 1500 4-COLOR	18,95	NEC P6 + / P7 + 4-COLOR	28,40
COMM. MPS 1224 4-COLOR	18,50	NEC P2 / P6	10,20
SEIKOSHA SP	12,10	NEC P2 / P6 4-COLOR	28,40
PRÄSIDENT 63 XX	7,90	PANASONIC KXP 10 80/90	10,70
OKI ML 390	10,40	PANASONIC KXP 1124	11.70
OKI ML 292 4-COLOR	29,20	APPLE IMAGEWRITER	8,90

Jetzt auch auf Keramik, Glas, Alu, Metall u. a. Werkstoffen aufdrucken!

Anwendung
- Gegenstand lackieren
- Transfer-Ausdruck mit Klebeband aufkleben
- 15 min. einbrennen (z.B. im Backofen)
- Ausdruck entfernen - Fertig !

Die Entscheidung für das Creative

- **Bügeln auf T-Shirts, Jacken, Regenschirme, Kissen etc.**
- **waschecht - ideal für Werbung**
- **Lebensdauer wie normales Markenfarbband**



COMPEDO
Postfach 13 52 5860 Iserlohn
Tel: 0 23 71 / 4 10 71 - 74 Fax: 0 23 71 / 4 10 75

Generalvertrieb Bayern
UNI COMP HANDELSGESELLSCHAFT MBH
Postfach 11 10 8221 St.Georgen
Tel: 0 86 69 / 3 66 93 Fax: 0 86 69 / 1 26 00

Lackset...17.90
(Speziallack, Pinsel, hitzefestes Klebeband und Abroller)

Weiteres Zubehör für den Transferdruck: T-Shirts, Kissenbezüge, Filzposter, Kalender und Puzzles zum bedrucken, auf Anfrage.

Persönlicher Bestellservice von 9.00 - 21.00 Uhr, auch Sa. u. So. Händlerkonditionen auf Anfrage !
Versandpauschale DM 6,- Nachnahme o. Vorkasse (Ausland).

IDS

Hard & Software GmbH 6921 Epfenbach
Frohnberg 23 Tel 07263/ 5693 Fax 1739

ACHTUNG: Tages- und Händlerpreise erfragen! 07263/ 5693

AMIGADRIVES

1 Jahr Umtauschgarantie • Anschlußfertig mit Kabel • Amigafarbenes Metallgehäuse • Automatische Diskchargeerkennung • Abschaltbar • 100 % kompatibel • 5,25 40/80 Track umschaltbar • Busdurchführung bis DF3 • NEC 1037 A mit deutscher Seriennummer.

IDS Laufwerk 3,5	DM	**195,-**
IDS Laufwerk 5,25	DM	**225,-**
IDS Laufwerk 3,5 intern	DM	**149,-**

SPEICHER

• ICs der führenden Hersteller • Jedes Gerät einzeln geprüft.

für Amiga 500
schnelle Megabitchips • mit Akkugepufferter Uhr • intern • abschaltbar
512 KB DM **145,-**

für Amiga 1000
externes Metallgehäuse • abschaltbar • kompatibel zu den gängigen Programmen • Uhren und Kickstartmodul erhältlich
2 MB-IDS-BOX DM **625,-**

für Amiga 2000 Speicherkarte
8 MB-Karte mit 2 MB DM **769,-**

Amiga 2000C V.1.3 mit 1 MB Chip-Memory	**1798,-**
Commodore Monitor 1084 Stereo	598,- DM
Commodore PC/XT-Karte inkl. 5.25" LW, deutsche Handbücher	648,- DM
Commodore Turbo-PC/XT-Karte inkl. 3,5" LW, dt. Handbücher	a. Anfrage
Commodore AT-Karte inkl. 5,25" LW, deutsche Handbücher	1798,- DM
68020 Processor-Board mit 2 MB Fast-Ram (2620-Karte)	a. Anfrage
68030 Processor-Board mit 2 MB Fast-Ram (2630-Karte)	a. Anfrage
512 KB Colossus Ramkarte mit Uhr, Akku, Abschalter für A-500	**149,- DM**
2 MB Ramkarte intern für A-500 mit Uhr, Akkku, Abschalter	598,- DM
2 MB Rambox für A-1000, durchgeführter Port, abschaltbar	**689,- DM**
8 MB Ramkarte mit 2 MB bestückt für A-2000, abschaltbar	748,- DM
Modem Discovery 2400C	348,- DM
Modem Supra 2400zi intern, nur für A-2000	348,- DM

DER ANSCHLUSS DER MODEMS INNERHALB DER BRD IST BEI STRAFE VERBOTEN.

LEERDISKETTEN
3,5" No Name 2DD 10 Stück 11,90 DM

PUBLIC-DOMAIN-SERVICE
Fish – Kickstart – Taifun – jede PD Disk 2,20 DM

Autoboot-Filecards (RLL-System) für A-2000
20 MB = 948,- DM, 31 MB = 998,- DM, 47 MB = 1298,- DM,
66 MB = 1498,- DM, 88 MB = 1898,- DM, 130 MB = 2298,- DM
Diese Filecards liefern wir wahlweise mit ALF oder Colossus-System.
Die Übertragungsgeschwindigkeiten betragen ca. 400-480 KB pro Sekunde.

SCSI-Autoboot-Filecards für A-2000
48 MB = 1398,- DM, 80 MB = 1798,- DM
140 MB = 2598,- DM, 210 MB = 3598,- DM
Diese Filecards liefern wir wahlweise mit ALF oder Supra-System.

Autoboot-Festplatte für Amiga 500
31 MB = 1088,- DM, 47 MB = 1388,- DM, 66 MB = 1538,- DM,
88 MB = 1998,- DM, 130 MB = 2498,- DM
Die Übertragungsgeschwindigkeiten betragen ca. 400-480 KB pro Sekunde.

BESONDERHEITEN: Moderne RLL-Technik * Autoboot * Autopark * Jede Menge Utilitiy-Programme (z.B. Festplatten-Backupprogramm) * Spannungsversorgung über eigenes Netzteil * Formschönes Gehäuse * Kompat. zu allen Amiga-Erweiterungen * Unterstützt FFS, MS-DOS ...

2090A SCSI-Autoboot-Controller (Original Commodore) 398,- DM

Schwarz Computerservice

Kurfürstenstr. 28, 4650 Gelsenkirchen, Tel. 0209/495804

Preisänderungen unter Vorbehalt.



beider Schlüsselworte »const« und »volatile« qualifiziert werden. Das bedeutet, er kann besondere, für die Optimierung des Codes wichtige Eigenschaften erhalten. Wir besprechen zunächst die Datentypen ohne Qualifizierer. Im folgenden Beispiel werden innerhalb einer Funktion zwei Variablen des Typs »int« in der Speicherklasse »static« vereinbart.

```
...
void funktion(void)
{
 static int name1, name2;
 ...
 ...
}
 ...
```

Am besten wir beginnen ganz vorne und nehmen uns gleich die Speicherklassen unter die Lupe, da diese für alle Variablentypen gelten. Die Programmiersprache C erlaubt die Verwendung von lokalen und globalen Variablen. Lokal bedeutet, daß eine Variable nur in dem Anweisungsblock, in dem sie definiert wurde, Gültigkeit besitzt. Dieser Block könnte beispielsweise ein Funktionsblock sein. Somit wäre eine dort definierte Variable nur in dieser Funktion bekannt. Soll jedoch eine Variable in der ganzen Quelldatei oder gar im gesamten Quellprogramm ansprechbar sein, so muß diese als globale Variable definiert werden. Globale Variablen stellen, neben der Parameterübergabe, die wir in einem anderen Kursteil untersuchen werden, eine Alternative zum Datenaustausch zwischen Funktionen dar. Die beschriebenen Geltungsbereiche, lokal oder global, werden mit Hilfe von vier Speicherklassen realisiert:

```
auto register extern static
```

Globale und lokale Variablen

Variablen, die den Speicherklassen »auto« und »register« angehören, sind in jedem Fall lokale Variablen und dürfen nur innerhalb eines Anweisungsblocks initialisiert werden. Sie werden beim Aufruf einer Funktion erzeugt und beim Verlassen wieder gelöscht. Ihr Wert geht also verloren. Beim erneuten Aufruf der Funktion wird die Variable automatisch neu angelegt. Man spricht daher von dynamischen Variablen. Wenn bei einer Variablendefinition innerhalb eines Anweisungsblocks die Speicherklasse fehlt, so wird die Klasse »auto« angenommen. Variablen der Speicherklasse »register« verhalten sich wie die der Klasse »auto«, nur werden sie nicht im Arbeitsspeicher abgelegt, sondern es wird versucht, sie in den Registern der CPU unterzubringen. Die Programme benötigen somit weniger Speicher und werden schneller abgearbeitet. Auf die Adresse einer Register-Variable darf nicht zugegriffen werden. Alle Variablen, die der Speicherklasse »extern« angehören, sind im ganzen Quellprogramm bekannt (uneingeschränkt global). Dabei spielt es keine Rolle aus wie vielen Dateien dieses besteht. Keine Regel ohne Ausnahme: Wird in einem Anweisungsblock eine lokale Variable mit dem Namen einer Extern-Variable definiert, so dominiert in diesem Block die lokale Variable. Die Definition von externen Variablen geschieht außerhalb jeder Funktion. Es darf keine Speicherklasse angegeben werden.

Die Unterschiede zwischen globalen und lokalen Variablen sehen Sie in Bild 6 auf einen Blick. Doch schauen wir uns das Ganze in einem Programm an (Listing).

In Zeile 120 definieren wir eine externe Variable »name« vom Typ »int«. Zeile 300, in der Hauptfunktion main(), beinhaltet ein neues Element der Sprache C: den Zuweisungsoperator »=«. Durch ihn erhält die Variable den Wert 10.

Beachten Sie jedoch, daß dies in der Funktion main() geschieht. In main() wurde keine Variable dieses Namens definiert und dennoch hat sie Gültigkeit. Auch in der Funktion funktion() kann »name« angesprochen werden. Die Variable ist durch die externe Definition in Zeile 120 global bekannt. Durch den Aufruf der Funktion funk_1() in Zeile 310 erscheint der Wert der Variablen auf dem aktuellen Ausgabegerät, dem Bildschirm. Innerhalb der Funktion funk_2(), die wir eine Zeile tiefer aufrufen, finden Sie die Definition einer Auto-Variablen vom Typ int, die ebenfalls mit »name« bezeichnet ist. Wir weisen ihr den Wert 20 zu und geben sie auf dem Bildschirm aus. Nach Rückkehr des Funktionsaufrufs lassen wir noch einmal den Wert der Variablen name ausgeben. Der Wert 10 der globalen Variable wurde durch die Zuweisung der internen Variable in Zeile 240 nicht verändert. Wie Sie sehen, wurde bei der Definition der Variablen die Speicherklasse »extern« nicht aufgeführt. Diese wird ausschließlich bei der Deklaration (dazu später) von Variablen oder Funktionen angegeben. Variablen, die in einer Funktion mit der Speicherklasse »static« definiert wurden, sind zwar lokale Variablen, behalten aber, im Gegensatz zu den Auto- und Register-Variablen, ihren Wert bei. Werden sie jedoch »extern«, also außerhalb einer Funktion vereinbart, so haben sie in der gesamten Quelldatei (nicht Quellprogramm!) Gültigkeit.

```
100
120 int name; /* Definition
einer externen Variable des Typs
'int' */
130
140 void funk_1(void)
150 {
160 /* Ausgabe: Der Wert von
    "name" ist 10. */
170 printf("Der Wert von \"name\"
    ist %d.\n",name);
180 }
190
200 void funk_2(void)
210 {
220 int name;
230
240 name=20;
250 printf("Der Wert von \"name\" ist
    %d.\n",name);
260 }
270
280 void main (void)
290 {
300 name=10; /* name erhält den Wert
10 */
310 funk_1(); /* Funktionsaufruf */
320 funk_2();
330 printf("Der Wert von \"name\"
    ist %d.\n",name);
340 }
350
```

Listing Lokale und globale Variablen in Aktion

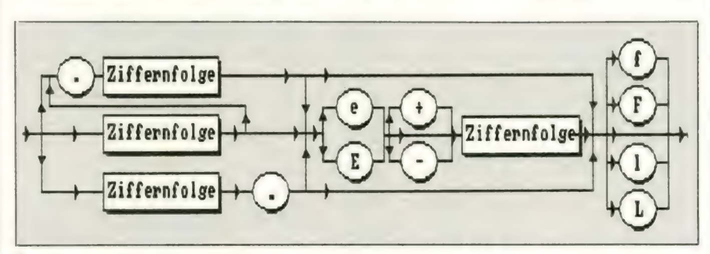


Bild 2 Formen von Fließkommazahlen

Beachten Sie, daß die unter »extern« und »static« genannten Regeln auch für Funktionsnamen gelten. Die Speicherklassen »auto« und »register«, die nur innerhalb einer Funktion Verwendung finden, haben dagegen für Funktionen keine Bedeutung, da die Funktionsdefinition innerhalb einer Funktion in C nicht erlaubt ist. Eine externe Variable behält von dem Punkt der Definition bis zum Ende des Quellprogramms ihre Gültigkeit. Wenn sie nun aber in der Quelldatei »A« eines Programms definiert ist und auch in der Datei »B« angesprochen werden soll, muß die Variable in der Datei »B« deklariert werden.

Der Unterschied zwischen Deklaration und Definition wird oft übersehen, dabei ist er von grundlegender Bedeutung! Mit der Definition einer Variablen legen wir den Datentyp und den notwendigen Speicherplatz fest. Eine Deklaration »erinnert« lediglich an die Definition. Diese »Erinnerung« muß nicht zwingend nach der Definition geschehen. Bei der Verwendung einer externen Variablen vor ihrer Definition, deklariert man diese im voraus. Man spricht dann von einer Vorwärtsdeklaration. Bei der Deklaration einer externen Variablen müssen wir die Speicherklasse »extern« angeben. Die aufgeführten Regeln haben ebenfalls für Funktionen Gültigkeit:

```
...
extern int var;
extern int fun();
```

Eine Deklaration von Variablen kann außerhalb, aber auch innerhalb einer Funktion stattfinden. Entsprechend ist ihr Geltungsbereich. Definition und Deklaration gestalten sich bei allen Variablentypen gleich. Die Programmiersprache C kennt vier elementare Typen:

```
char int float void
```

Allen Datentypen kann eines der Schlüsselworte »unsigned« oder »signed« vorangestellt sein. Das Schlüsselwort unsigned bezeichnet vorzeichenlose Datentypen, während das mit ANSI neu eingeführte »signed« Daten als vorzeichenbehaftet einstuft. Die beiden erstgenannten Datentypen »char« und »int« sind ganzzahlige Typen. Character-(char-)Variablen können die Werte von Zeichen aufnehmen. Der Amiga arbeitet mit dem ASCII-Code, welcher aus 256 Zei-

AUTOBOOT-HARDDISK
ab DM 798,00

20 MB 798,-	47 MB 1098,-
32 MB 898,-	62 MB 1198,-

AUTOBOOT-FILECARD
ab DM 948,00

20 MB 948,-	47 MB 1298,-
32 MB 1098,-	66 MB 1498,-

* Qualitäts-Festplatten mit schnellen Zugriffszeiten (40/28 ms) * Controller-Interleave 1:1 * Autoboot ab Kickstart 1.2 * Garantie 12 Monate * Betriebsfertig formatiert * Fast-Filesystem * Filecards belegen nur einen Slot * Kompatibel mit anderen Amiga-Erweiterungen

*** Händleranfragen erwünscht ***

Citizen Swift 24 + Farboption	998,-
RGB-Splitter	ab 298,-
DIGI-GEN Einführungspreis	998,-
Speicherkarte 2 MB A2000	798,-
512 KB, Uhr, abschaltbar	168,-
BIG AGNUS	189,-

ComputerMarkt Andreas Windt AW
5900 SIEGEN-Eiserfeld
Eiserfelderstraße 451
TEL. 0271-38 33 30
TELEFAX • 0271-385350 • TELEFAX

---

fischer
Hard & Software

Versand und Laden
Schierholzstraße 85
3000 Hannover 61
Tel. 0511-572358

Auch unsere andere Anzeige in dieser Ausgabe beachten

NEU NEU NEU

FILECARD-Platine 428,-

Diese Platine ist in dem Entwicklungslabor der Colossus Computer GmbH entstanden. Sie basiert auf einem original 2090 A Kontroller von Commodore, umgerüstet zu einer Filecardlösung. Man hat die Möglichkeit, wahlweise die MFM und/oder SCSI Schnittstelle des Kontrollers zu benutzen. (Autoboot, FFS, usw. usw.)
Fertig installierte und betriebsbereite Platinen + Festplatten
80 MB SCSI + COLOSSUS 2090 A 1598,-

BINÄRDESIGN

Hard&Software für ComputerGrafik & professionelle Videotechnik

Transputer Produkte

Amiga Transputer Workstation Komplett ab	*19998.- DM*
Display die 24Bit Framebuffer Software	*1498.- DM*
Sabrina professionelle 3D Computer-Grafik Software	*2998.- DM*

Wir rüsten Ihren Amiga zur Transputer Workstation auf!

Computer Grafik Software für den Amiga

Caligari 3D Computer-Grafik Programm 'Consumer Version'	*528.- DM*
3D Professional neues schnelles 3D Computer-Grafik Programm	*1298.- DM*
Pro Video Plus professioneller Video-Titelgenerator	*698.- DM*
CyberToSilver Objektonvertierung von CAD3D zu Turbo Silver	*398.- DM*

Video Hardware für den Amiga

VES ONE Genlock + Digitizer + Effect System + Videopage	*2398.- DM*
VES TWO wie VES ONE jedoch ohne Digitizer und Videopage	*1998.- DM*
G100 Videocomp Komponenten Genlock	*5129.- DM*
Videobus neues modulares Videosystem auf Steckkarten-Basis ab	*5698.- DM*

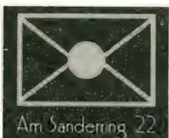
Alle Preise inkl. 14% Mehrwertsteuer zzgl. Versand

Dies ist nur ein kleiner Auszug aus unserem Angebot ! Weiteres a.A.

Komplette Video Workstations für die gehobenen Qualitätsansprüche - Beratung & Schulung - JVC Professional Video Produkte - Einzelbildaufnahme-Systeme - Computer-Grafik - Computer-Animationen - Aufnahme von Animationen im Einzelbildverfahren auf hochvertige Videobänder - Videoproduktion und Postproduktion - DTP & Werbeagentur - Werbekonzeption und Marketingberatung









Donau-Soft

Maik Hauer
Postfach 1401 8858 Neuburg/Do.
Tel.: 08431/49798 (bis 22 Uhr) Fax:/49800 BTX:*Donau-Soft#

Amiga Ihr PD-Partner

alle gängigen Serien sind lieferbar

Einzeldisk	4,50 DM
ab 10 Disk	4,00 DM
ab 50 Disk	3,50 DM
ab 100 Disk	3,30 DM
ab 200 Disk	3,00 DM
bei Serienabnahme	ab 2,50 DM

alle Preise incl. 3,5" 2DD-Disks - Mit Qualitätsgarantie -

Wir kopieren natürlich nur mit Verify.
Alle Disks sind: -100% Virus- und Fehlerfrei -etikettiert

3 Katalogdisketten mit ausführlichen dt. Kurzbeschreibungen aller Programme, gratis zu unseren Katalogdisketten: der neueste VirusX und Turbo-Backup
10,-DM

Leerdisketten 3,5" 2DD
(100% Fehlerfrei)

von	Sentinel	SONY
bis 99 Stück	1.60 DM	2,00 DM
ab 100 Stück	1,40 DM	1,85 DM
ab 500 Stück	1,25 DM	1,70 DM

Das große Amiga-PD-Buch Band I-IV

+alle 42 Disks + 3 aktuelle Katalogdisketten

nur **299,- DM**

Bitte Einzelpaketpreise erfragen

PD-Glanzlichter

eine Auswahl von ca. 80 PD-Spitzenprogrammen auf 10 Disketten. Alle Programme mit dt. Anleitungen.
nur **35,- DM**

Pakete für Einsteiger und Anwender
Einsteiger 1,2; Spiele 1,2,3; Sound; Grafik; Modula II; (je 10 Disketten)

jedes Einzelpaket	35,- DM
3 Pakete nach Wahl nur	99,- DM

24 Std. Schnellversand

Laufwerke mit vielen Extras:

3,5" intern	155,- DM
3,5" extern	209,- DM
5,25" extern	269,- DM

Speichererweiterungen:

512 KB-Erw. (A500)	199,- DM
2/1,8 MB-Erw. (A500)	598,- DM
2 MB-Erw. (A2000)	698,- DM

Software:

GFA-Basic V 3.5	208,- DM
GFA-Basic-Compiler V 3.5	129,- DM
GFA-Assembler	145,- DM
GFA-Zoetrope	189,- DM
Deluxe Paint III	240,- DM
Deluxe Print II	197,- DM
DevPac Assembler V 2.0	147,- DM
B.A.D. Disk-Optimizer	77,- DM
Sim City	79,- DM
Wizard of Sound V 3.2	39,- DM
ÜbersetzE	25,- DM

(erfragen Sie unsere Paketpreise)

Bücher:

Digitalisieren mit Amiga (+ Disk)	69,- DM
DTP mit Pagesetter+Pagestream (+Disk)	69,- DM
AmigaDos für Anwender	49,- DM
Der Einstieg in GFA-Basic	29,- DM
GFA-Basic für Fortgeschrittene	49,- DM

Versandkosten: +DM 5,- bei Vorkasse; +DM 8,- bei Nachnahme; Ausland: +DM 10,-
- Händleranfragen erwünscht -



chen besteht. 256 Zeichen lassen sich mit 8 Bit, welche zusammen ein Byte ergeben, darstellen. Jedes der 8 Bit kann den Wert 1 oder 0 annehmen. Hieraus ergeben sich 2^8 = 256 Kombinationsmöglichkeiten. Variablen vom Typ »int« dienen, wie bereits erwähnt, zur Aufnahme von ganzen Zahlen:

```
void main(void)
{
  int ganze_zahl;
  ganze_zahl=100;
}
```

In der ersten Zeile der main()-Funktion vereinbaren wir die Variable »ganze_zahl« als Integer-Variable. Das heißt, die Variable kann nur ganzzahlige Werte beinhalten. In der nächsten Zeile wird, mit Hilfe des Zuweisungsoperators, der Variablen der Wert »100« zugewiesen. Wenn bereits bei der Definition einer Variablen eine Zuweisung erfolgt, spricht man von einer initialisierenden Definition:

```
...
int ganze_zahl=100;
...
```

Integer-Variablen erfordern in der elementaren Form »int« 16 Bit zur Darstellung. Der Wertebereich läßt sich schnell errechnen: 2^{16} sind 65536. Vorzeichenlose Integer-Variablen können demnach die Werte 0 bis 65535 aufnehmen. Solche Variablen sind vom Typ »unsigned int« (Kurzschreibweise »unsigned«) oder »unsigned short int« oder »unsigned short«). Mit Vorzeichen lassen sich alle Werte von -32768 bis +32767 darstellen. Wir unterscheiden hier die Typen »signed int« (kurz: »signed«) und »signed short int« oder »signed short«). Beachten Sie bitte, daß Sie das Schlüsselwort »signed« nur dann angeben müssen, wenn Sie die Variable ausdrücklich als vorzeichenbehaftet festlegen wollen.

Große ganzzahlige Werte, die sich mit 16 Bit nicht mehr darstellen lassen, sind vom Typ »long int« (kurz »long«). Man unterscheidet wieder zwischen »unsigned long int« und »signed long int«. Auch hier ist die Kurzschreibweise (ohne die Angabe von »int«) erlaubt. Die Grenzen der ganzzahligen Datentypen finden Sie in der Headerdatei »limits.h« als symbolische Konstanten definiert.

Bevor es nun mit den Fließkommatypen weitergeht, noch eine kleine Anwendung, bei der wir unser Wissen unter Beweis stellen können: Eine Dezimalzahl soll über die Tastatur eingegeben und als Hexadezimalzahl ausgegeben werden. Die Lösung hierzu ist nicht weiter schwierig:

```
long dez_zahl;
void input(void)
{
  printf("\n\n\tBitte geben Sie
  eine Dezimalzahl an: *\b");
  scanf("%ld",&dez_zahl);
}
void main(void)
{
  printf("\f\n\tUmrechnung DEZ ->
  HEX\n\t---------------------");
  input();
  printf("\n\n\tDEZ %ld = HEX
  %lx\n\n",dez_zahl,dez_zahl);
}
```

Die erste Zeile unseres Listings beinhaltet die Definition der Integer-Variablen »dez_zahl«. Da dies außerhalb einer Funktion geschieht, wird sie zu einer externen Variablen und hat daher in beiden Funktionen des Programms Gültigkeit. Nach der Ausgabe des Programmtitels, es handelt sich um die erste printf()-Zeile in main(), rufen wir die Funktion input() auf, die die Dezimalzahl von der Tastatur liest. Glücklicherweise hatten andere Programmierer vor uns schon das Problem, Eingaben über die Tastatur einlesen zu müssen. Diese kreierten eine Eingaberoutine – und wir benutzen sie einfach mit.

Die Funktion heißt scanf(). Da diese Funktion in diesem Kurs noch nicht besprochen wurde, soll sie, bevor es mit den Variablentypen weitergeht, noch ein wenig beleuchtet werden.

```
scanf("Formatangaben", Liste von
Variablenzeigern);
```

Die Funktion scanf() könnte als Gegenstück zu printf() bezeichnet werden. Sie liest Zeichen vom Standardeingabegerät, in der Regel der Tastatur. Diese Zeichen werden entsprechend der Formatangabe konvertiert und der Variablen, auf die der Variablenzeiger verweist, zugewiesen. Wir erhalten den Zeiger auf unsere Variable durch das Voranstellen von »&«.

```
&dez_zahl
```

Genau wie die in Teil 1 besprochenen Formatangaben der Funktion printf(), werden die der Funktion scanf() in Doppelhochkomma angegeben und mit dem Prozentzeichen (»%«) eingeleitet. Auf das Prozentzeichen der Formatangabe dürfen folgen:

- Ein Asterisk (»*«); das nächste Eingabefeld wird ignoriert.
- Eine Dezimalzahl zur Bestimmung der Eingabelänge. Ohne Längenangabe liest scanf() nur bis zum ersten Leer-, Tabulator- oder Returnzeichen.
- Ein Buchstabe oder ein Zeichen zur Umwandlung oder Bestimmung der Eingabe.

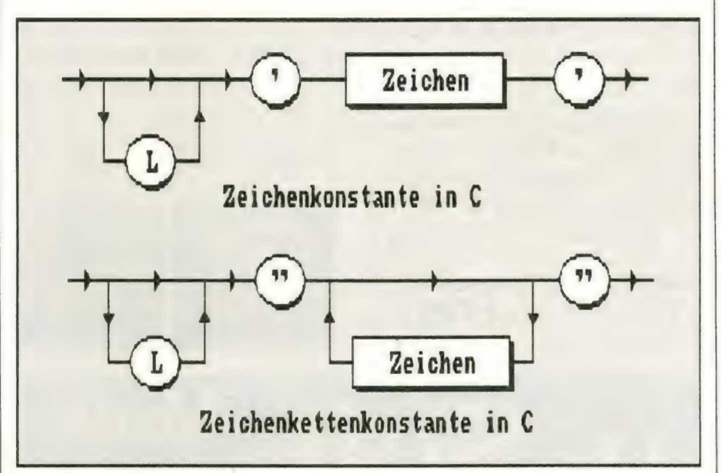


Bild 3 Der Unterschied zwischen Zeichen- und Zeichenkettenkonstanten ist im C von bedeutender Wichtigkeit

Tabelle 1 stellt alle Formatzeichen den erwarteten Eingaben gegenüber. Eine Besonderheit ist bei »%c« im Zusammenhang mit der eben beschriebenen Eingabelänge zu beachten. Diese gibt bei der Formatangabe »%c« die Anzahl der zu lesenden Zeichen an. Fehlt die Länge, liefert scanf() ein einziges Zeichen.

Im Unterschied zu »%s« liest diese Formatangabe auch »White-Spaces«. Jedoch wird, ebenfalls anders als bei »%s«, der Zeichenfolge kein abschließendes Nullbyte angehängt. Die Funktion scanf() bietet die Möglichkeit, eine Zeichenfolge bis zu einem (oder mehreren) bestimmten Zeichen einzulesen:

```
char test[MAX];
...
scanf("%[^1234567890]",&test[0]);
...
```

Der Beispielaufruf transferiert so lange Zeichen aus der Eingabe nach »test«, bis eine Ziffer folgt. Die Liste aller Zeichen, die diesen Abbruch hervorrufen sollen, erwartet scanf() von dem Zeichen »^« eingeleitet, in eckigen Klammern. Möchte man die schließende eckige Klammer mit in die Liste aufnehmen, so muß diese dem »^«-Zeichen folgen:

```
[^]...]
```

Zu besprechen ist noch der Sonderfall »%n« bei den Formatzeichen. Bei der Angabe dieses Zeichens liest scanf() nicht den nächsten Parameter, sondern schreibt in die angegebene Adresse die Anzahl der bisher gelesenen Zeichen.

Vor dem Umwandlungsbuchstaben darf, wie bei der printf()-Funktion schon kennengelernt, ein Zeichen folgen, das die Größe (im Sinne von Breite) der Eingabevariablen festlegt. Eine Integer-Variable (int) wird durch die Angabe von »h« zu einer »short int« (%hd) und durch das Voranstellen von »l« zu »long int« (%ld). Float-Werte (float) können durch die Angabe von »l« zu Double-Werten und durch »L« sogar zu »long double«-Werten expandiert werden. Der Typ »long float« ist unter ANSI nicht mehr erlaubt.

Nach diesem kleinen Exkurs geht es, wie oben schon angedroht, weiter mit den Fließkommadatentypen. Variablen des Typs »float« können reelle Werte einer bestimmten Genauigkeit aufnehmen. Die doppelte Genauigkeit bieten die »double«-Variablen. Besonders große reelle Werte lassen sich mit »long double« darstellen:

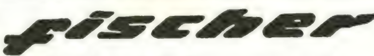
```
...
float a, b, c;
double pi = 3.141592654;
long double grosse_zahl;
...
```

Die Grenzen der Gleitpunkttypen finden Sie in der Headerdatei »float.h«. Der Speicherbedarf



einer Fließkommazahl steigt mit der geforderten Genauigkeit. Wieviel Speicher in Ihren Programmen für eine Variable reserviert wird, hängt von dem Compiler ab, mit dem Sie arbeiten. Die Größe in Byte einer Float-Variablen auf Ihrem Compiler zeigt Ihnen das folgende Programm:

```
void main(void)
{
  printf("\n\nSpeicherbedarf von
  float-Variablen:\n\n");
```



Hard- und Softwareversand

Schierholzstr. 33
3000 Hannover 61
Tel. 0511-572358
Fax 0511-572373

Mo.-Fr.
10-18 Uhr
Samstag
10-13 Uhr

Ladengeschäft und Versand

UND AUCH IM BTX BEKANNT einfach *FHS# eingeben.
Einfach mal anrufen, wir beraten Sie gerne.

A 2000 2 MB Erw. auf 8 MB Platine
!!! 698,- !!!

OHNE Pals nachrüstbar, 2/4/6/8 MB nachrüstbar mit normalen MEGABIT-Chips

ColoSsus Filecards
66 MB 19 ms 1348,-
32 MB 28 ms 998,-

sofort betriebsbereit, autoboot ab Kickstart 1.2, lauffähig mit und ohne PC/AT/68020-Karte. Colossus-Festplatten-Backup-Programm kostenlos im Lieferumfang enthalten.

Commodore-68020-Karte
2398,-.

2MB Chips zum Aufrüsten der 68020/30-Karte
398,-

Amiga 500 512 KB

mit Uhr und Abschalter, Markenqualität
145,-

Laufwerk 3,5" ext. mit allen Extras 188,-
Laufwerk 3,5" int 138,-

PC-KARTE incl. 5,25" LW
598,-

Sie haben richtig gelesen!!!

Citizen Swift 24 dt. der Testsieger 798,-

Auch unsere andere Anzeige in dieser Ausgabe beachten

Rainbow Data

Wareplatz 4 • 5603 Wülfrath
Tel.:02058/1366 • Fax:02058/5258

LAUFWERKE

3,5" Amiga Extern, Superslimline Formsch. Metallgehäuse helle Front, 880 KB durchgef. Port, mit Schraubverr. abschaltbar	209,-
3,5" Amiga Intern Kompl. m. Einbausatz u. Anleit.	149,-
3,5" Intern für Amiga 500	179,-
5,25" Amiga Extern Formsch. Metallgehäuse helle Front, 40/80 Spur, durchgef. Port, mit Schraubverr. abschaltbar	269,-
3,5" Atari ST Extern wie oben, 720 KB, 2x80 Spur, eig. Netzteil	245,-
5,25 Atari ST Extern wie oben, 720 KB, 40/80 Spur, eig. Netzteil	298,-

SPEICHERERWEITERUNGEN

512 KB RAM f. Amiga 500, Uhr abschaltbar	179,-
1,8 MB RAM f. Amiga 500	549,-
2 MB f. A 500 und 1000	a.A.
4 MB f. A 500 und 1000	a.A.
Supra-Speichererw. für A 2000 8 MB mit 2 MB bestückt	798,-

COMPUTER

Amiga 500	899,-
Amiga 2000 m. 2 LW und 47 MB-SCSI-Filecard	3198,-
PC-XT-Karte für A 2000	798,-
PC-AT-Karte für A 2000	1998,-

FESTPLATTEN

Amiga-Filecard SCSI, 66 MB	1498,-
A 590-20 MB für A 500	925,-

DRUCKER

Mannesmann Tally MT 81 inkl. Kabel	398,-
EPSON LQ 400	699,-
NEC P2plus	759,-
PANASONIC KX-P 1124	949,-
Seikosha SL 92	798,-

COMPUTERLEITUNGEN

Druckerkabel Amiga 500/2000	19,-
Amiga 1000	23,-
Monitorkabel Amiga/Scart – Amiga 1084	25,-
Emultorkabel C 64-Amiga	19,90
Bootselector DFO/DF1 oder 2-3	19,-
Mouse-Pad antistatisch, rutschfest	8,95
Mouse/Joystick-Umschalter	39,-

MONITORE

Commodore 1084 S	598,-
Philips CM 8893	629,-
Mitsubishi EUM 1481	1349,-

ZUBEHÖR:

Kickstartumschaltung EPROM	159,-
Kickstartumschaltung ROM	98,-
* **Supra Modem**, 2400 ZI, A 2000	379,-
* **Supra Modem**, extern	349,-
Midi-Interface	89,-
Sound-Digitizer	89,-
Akustischer **Viruswarner** anzustecken an einen Laufwerksport	49,-

* Der Anschluß an das Postnetz ist unter Strafe verboten.

DISKETTEN

3,5" NoName 2DD	12,90
3,5" No Name 100 Stück	120,00
3,5" Seika 2001 2DD	22,00
3,5" TDK 2DD	23,50
5,25" NoName 48 TPI	6,00
5,25" NoName 96 TPI	12,50
5,25" TDK 48 TPI	13,50

Außerdem:

Druckerständer, Monitorständer, Diskettenboxen, Abdeckhauben, Joysticks und anderes Zubehör.

Erfragen Sie unsere aktuellen Tages- und Staffelpreise.

Informieren Sie sich auch über unsere Finanzierungsmöglichkeiten. Versand per Nachnahme oder durch Post oder UPS.

Jetzt 3 Verkaufsstellen in Deutschland:

D-4150 KREFELD, *Computerbedarf G. Wetzels, Stefanstr. 8, Tel. 02151 / 2 11 50*
D-5800 HAGEN 1, *DATA 2000 Ladenverkauf, Stresemannstr. 16, Tel. 02331 / 2 32 90*
DDR-5230 SÖMMERDA, *Thomas Giersberg, Langestr. 22, Tel. 2 12 33*

Telefonische Bestellungen:
02331 / 33 31 70 — 02331 / 33 56 58
02331 / 33 30 20 — 02331 / 33 74 49
Telefax: 02331 / 2 32 31

Der große Versender aus dem Herzen Deutschlands.

Versand ab 25.– DM, Ausland ab 100.– DM.
MwSt.-Rückvergütung bei Ausland ab 400.– DM.
Versandkosten 7.90 DM bei Nachnahme oder Vorkasse.
Bei Ausland nur Vorkasse 15.– DM. Versicherung 1.50 DM.
Der Versand erfolgt in der Regel am 3. Tag des Auftragseingangs.
Zwischenverkauf und Irrtum vorbehalten.
Die Waren aus der KREATIVCORNER liefern wir grundsätzlich solange Vorrat reicht !
rb heißt: reparaturbedürftig, ok heißt in Ordnung.
Für alle Artikel übernehmen wir 6 Monate Garantie.
Für Software und Halbleiter gibt es generell keine Garantie.

Händleranfragen erwünscht !

Die Computer-Profis

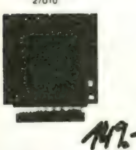
DATA 2000

GmbH & Co. KG
Stresemannstr. 11 + 14
Fax. 02331/23231

9203 149.–
Eprommer Quickbyte V
- für alle Amiga
- liest, vergleicht, brennt Eproms, Proms, CMOS-Typen 2716-27011
- 8 K in 14 Sekunden
- Betrieb am Druckerport
- 3 Algorithmen wählbar, mit Textoolsockel, Software auf Disk
- incl. Stützfüsse

dito, jedoch mit kleinen Fehlern 79,-

9204
Amiga Epromkarte 1 MB
- für Amiga 500/1000
- Alternative zur Floppy, schnell wie eine RAM-Floppy, anzusprechen mit dir rom.
- Steuersoftware auf Disk, auch Nachladeprogramme können geladen werden
- für Epromtypen 27512 und 27010



149,-

9208 169,-
Amiga Epromkarte 2 MB
- wie 9204, jedoch 2 MB
- auch für 27011

9258
C't Festplattentreibersoftw. 20,-

9257
A.L.F. HD-Software 98,-

9255
Amiga Harddisk-Interface
komplett anschlußfertig 79.-



9227
Amiga DMA Portexpander
- für Amiga 500/1000
- mit dieser Karte ist es möglich, bis zu 5 weitere Karten parallel zu betreiben
- jeder Port ist einzeln schaltbar
- 86-polige Messerleisten (männlich) werden mitgeliefert



NEU 149,-

9239 19,8
Amiga Bootselektor
- für Amiga 2000/500/1000

9205 98,-
Amiga Userport und Testboard
- für Amiga 500/1000
- für 2 x 6522, Userport am DMA
- PIO-Karte
- Testboard
- gepuffert
- Lochrasterkarte im Raster 2.54
- doppelseitig

9212 35,-
Amiga DMA-Winkeladapter
- wie 9209
- jedoch mit einer 90° Winkelabzweigung, also 2 Steckmöglichkeiten

SUPER

9216
Amiga Sound-Sampler
- für Amiga 500/2000 79,-
- Audio-Genie, Profi-Perfect-Sound
- Digitalisierung rauscharm für Sprache und Musik, Anschluss am Druckerport
- Steckanschlüsse in Chinch
- eingebauter Vorverstärker
- Software auf Diskette

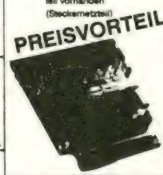
9201 149,-
Amiga Speichererweiterung 512 K
- für Amiga 500
- Gesamtspeicher 1 MB
- fertig aufgebaute Platine
- kein Eingriff in den Rechner

dito, jedoch mit kleinen Fehlern 75,-

9217 89,-
Amiga Midi-Interface
- für Amiga 500/2000
- 1xMidi in, 1xMidi thru, 4xMidi out
- schaltbar, incl. Anschlusskabel
- Pilot-level
- im Gehäuse

9224 149,-
Amiga Relaiskarte
- für Amiga 500/1000
- 8 Kanal/16 Kanal
- mit Steuerelectronic, 8 separat zu steuernde Relais
- je 1xUM Kontakt, bis zu 220 V / 3 A
- einschl. BASIC-Prg.-Listing.
- Anschluss am DMA-Port
- externe Anschlüsse über Klemleisten
- Betrieb an 5 V vom Rechner
- bei voller Nutzung Anschluss für externes Netzteil vorhanden (Steckernetzteil)

PREISVORTEIL



9298 NEU 69,-
Kickstart-Umschaltplatine für 2 ROMs
- für 2 Kickstart-ROMs
- umschaltbar
- platzsparende Bauform
- ein Kickstart-ROM 1.2 im Lieferumfang enthalten

9233
Interne Kickstart-Umschaltplatine 59,-
- für alle AMIGA 500, 2000B
- bis zu vier verschiedene Betreibssysteme im Amiga
- zwei vierzigpolige Steckplätze für original Kickstart-ROMs
- zwei EPROM-Bänke zur Aufnahme von bis zu vier 27512-Bausteinen pro Bank
- Umschaltung mittels Drehschalter

9266 39,95
Adapter AMIGA 2000 auf AMIGA 500 / 1000
- ermöglicht Betrieb von Amiga 500 / 1000 DMA-Hardware-Erweiterungen im Amiga 2000

9229 29,95
Shugate-Interface
- für alle Amiga
- zum Anschluss von passenden 3 1/2 Zoll Laufwerken an Amiga-Rechner
- Kabelsatz im Lieferumfang

AMIGA SOFTWARE

AMIGA CALC
- Analyse und Planungsrechnungen
- Liquiditätsrechnung
- Gemeinkostenrechnung
- Kostenstellenrechnung
- Betriebsergebnis
- GuV Rechnung
- Bilanzanalyse
- kurz- und langfristige Finanzplanung
- mit deutschen Dialogen und Handbuch

3-A81 auf 3.5" Disketten 29,-

AMIGA SUPERBASE
- Relation als Datenbanksystem für Amiga
- leicht zu bedienen
- sehr leistungsfähig
- grafische Darstellung von Bildern + Grafiken
- auch Verwaltung von diesen
- bindet Daten auch in andere Datenbanken
- deutsche Handbücher

3-A82 auf 3.5" Disketten 29,-

AMIGA TRANSFORMER
- softwaremäßige Nachbildung eines MS-DOS Rechners
- keinerlei Zusatzhardware erforderlich
- MS DOS 3.21 im Lieferumfang
- an deutsche AMIGA Tastatur angepasst
- folgende Software ist u.a. erfolgreich eingesetzt und getestet worden
- dBase III Lotus 1.2.3 Multiplan usw.
- mit deutschem Handbuch

3-A83 auf 3.5" Disketten 98,-

Netzteile AMIGA 500	
3-A84 mit kleinen Fehlern	29.--
3-A85 funktionstüchtig, neuwertig	69.--
MOUSE für alle AMIGA	
3-A86 mit kleinen Fehlern	29.--
3-A87 funktionstüchtig, neuwertig	69.--

9234 98,-
Externe Kickstart-Platine Amiga 500 / 1000
- für Amiga 500 / 1000
- Funktion durch Anstecken an DMA-Port
- zwei Kickstart-Versionen, umschaltbar
- ersetzt das Laden der Kickstart bei Amiga 1000
- brennfähige Module auf Diskette
- bei Amiga 1000 durch WORM-Funktion 256 kB mehr Speicher

9301 59,-
Interne Kickstart-Umschaltplatine
- für Amiga 2000
- wie 9233
- mit spezielle Anpassung an die A2000-Archikatur

9290 35,-
Kickstart-Umschaltplatine für 2 ROMs
- 2 Kickstart-ROMs
- umschaltbar
- platzsparende Bauform

Kickstart Rom 1.2 — 49,-
Kickstart Rom 1.3 — 59,50

Commodore IC's
8520 — 49,95

9202 24,95
Amiga Testboard
- für alle Amiga
- Anschluss für S-D-Stecker
- 86polig, 2 x 43
- Rastermass 2.54 mm, doppelseitig
- Format ca. 100 x 110 mm

9222
Amiga Light Mouse 89.-
- übernimmt alle Mouse-Funktionen,
- die Amiga-Mouse ist trotzdem parallel zu betreiben
- beide Mouse-Tasten im Gehäuse integiert
- mitgelieferte Software generiert für gängige Programme spezielle Handler
- individueller Abgleich wird unterstützt
- handliches Design

REX

NEU

NEU
8199 A 39,95
Amiga / TV / Video Kabel
- für alle Amiga
- kein TV-Modulator nötig
- der Amiga kann direkt an die Euroscartbuchse des TV/Videogeräts angeschlossen werden
- Fernseher geht automatisch in AV-Stellung

9238 NEU
BOOT-ROM-DESIGNER
- für A 1000 17,95
- machen Sie Ihre eigene Einschaltmeldung selber
- Diskette und Beschreibung

PREISVORTEIL
9905 169,-
Amiga 3 1/2 Zoll Floppy extern
- für alle Amiga
- durchgeführter BUS, abschaltbar
- 1-Zoll-Metallgehäuse

KREATIVCORNER

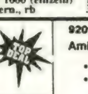
Speichererweiterungen für A 500 mit kleinen Fehlern

9201-1	*Karte intern, 512 K, komplett*	75,-
9210-1	*Karte intern, 512 K, ohne RAM's*	25,-
9247-1	*Karte intern, 512 K, ohne RAM's mit Uhr*	39,-

3-306g	A500 Handbuch	10.00
3-306h	A 2000 XT-Emulator-Disk	5.00
3-306j	Speichererw.1764, Handbuch	5.00
3-306k	Simons-Basic, Handbuch	5.00
3-306n	Sidecar 1060, Handbuch (englisch)	10.00
3-306p	MS-DOS 3.21, Diskette	10.00
3-306s	GW-Basic, Disk + Utilities	5.00
3-306t	GW-Basic, Handbuch (englisch)	3.00
3-306u	1571, Handbuch (englisch)	3.00
3-306v	C 128, Handbuch (englisch)	3.00
3-306w	AGA, Handbuch	3.00
3-3066	PC 10/20 System-Diskette	10.00
3-3067	PC 40/60 System-Diskette	10.00
3-3068	10er Pack Comm.Disk.,a.d. hier angeb. Sortim., 2DD + HD, gute Qualität	15.00
3-306x	GW-Basic A 2000 Edlin Strip Disk.	5.00
3-306y	EGA Wonder, 2.03 2OF2, Disk.	5.00
3-306z	Test-Demo-Diskette 1541/1551	3.00
3-3061	Demo-Diskette 1541/2031/4040	3.00
3-3062	MS-DOS 3.21 + Utilities + GW-Basic, 2 Disk	12.00
3-309a	Lüfter 80x80 mm,220 V,sehr leise, fabrikneu	15.00
3-309b	Lüfter dito, kurz gebraucht, o.k.	7.50
3-304m	A 500 Netzteil, rb	19.95
3-304n	A 500 Netzteil, o.k.	89.00
3-304p	A 2000 Netzteil, rb	39.75
3-304r	A 2000 Netzteil, o.k.	98.00
3-315	Mouse, für Amiga, b	19.95
3-316	Mouse, für Amiga, o.k.	49.95
3-317	HD-Controller A 2000, nicht komplett	49.95
3-314f	Speichererw. A 500 512 K, rb	75.00
3-314g	Speichererw. A 1000 (1050) 256K, rb	49.95
3-314h	Speichererw. A 1000 (1050) 256K, o.k.	98.00
3-330	XT-Emulatorkarte für A2000,nicht ganz komplett	49.95
3-325e	Keyboard, AT, 102 Tasten, intern.,rb	25.90
3-325f	Keyboard, AT, 102 Tasten, intern., neuw.,o.k.	79.80
3-323	Keyboard, A 500, ungeprüft, intern.	29.95
3-324b	Keyboard, A 500, intern., neuw., o.k.	49.50
3-324k	Aufklebefolie f. Keyboard A 1000, DIN	10.00
3-324m	Spiralkabel f. Keyb. A 1000 (einzeln)	10.00
3-324h	Keyboard, A 2000, intern., rb	38.00

Endlich wieder eingetroffen ! Fast 100 am Lager ! Jetzt zugreifen !
TOP DEAL
9950

AMIGA-HARDDISK extern A 500
Hit
- 20 MB Seagate • Omticontroller 5520
im eleganten Kunststoffgehäuse (32x32x6)
der Monitor kann auf der Festplatte stehen
mit Parkposition incl. Harddisk Boot
fertig installiert und sofort einsatzbereit
für Einsteiger und Profis gleichermaßen
alle Kabel und Software im Lieferprogramm
Direktanschluß an DMA-Port
Netzbetrieb 220 Volt / 50 Hz
fabrikneu, 6 Monate Garantie
mit kleinen Änderungen auch für A 1000



Solange Vorrat!
Komplettpreis..............nur 598.-

D-Ram's
ausgelötet

4164-15	0.49
41256-12	3.95
41256-15	3.95

6 Monate Garantie !
Nur solange Vorrat !

Eproms
gelöscht

2764-25	2.95
27128-25	3.95
27256-25	4.95
27512-25	5.95

6 Monate Garantie !
Nur solange Vorrat !

Hit's

9209 25,-
Amiga DMA-Portadapter
- für Amiga 500/1000
- der DMA-Port wird verlängert
- Hardware vom Amiga 1000 läuft auf Amiga 500

9213
Virus-Detector 29,95

9260 179,-
Sandwichkarte mit 8-Kanal-A/D-Wandler-Applikation
- wie vorstehend, jedoch ohne eigene Ansteuerung
- Steckkombinierbar mit allen REX-VIA-Karten




```
printf("float = %d Bytes\n"
,sizeof(float));
printf("double = %d Bytes\n"
,sizeof(double));
printf("long double = %d Bytes
\n\n",sizeof(long double));
}
```

Neu in diesem Programm ist nur der sizeof-Operator. Er liefert die Größe seines in Klammern folgenden Operanden in Byte. Der Rückgabewert ist vom Typ »size_t«, einem Datentyp, der im Headerfile »stddef.h« festgelegt ist. Der Operand darf weder ein Funktionsname noch ein Bitfeld sein. Der ANSI-Standard beschert uns ein weiteres Schlüsselwort, welches zwar bislang schon in vielen C-Entwicklungssystemen zu finden, aber noch nicht fest vorgeschrieben war: der Datentyp void (zu deutsch: leer). Seine Hauptanwendung liegt bei der Arbeit mit Funktionen. So kann seit der Einführung des neuen Standards eine Funktion vom Typ void sein, was bedeutet, daß sie keinen Rückgabewert liefert. Bislang war dies nicht möglich. Nicht näher bezeichnetete Funktionen waren immer vom Typ »int«. Eine Funktion, die keinen Parameter erwartet, kann durch die Angabe von void in runden Klammern als solche klar herausgestellt werden:

```
int Funktion(void)
```

Tabelle 2 zeigt noch einmal eine Auflistung der Typenbezeichner und ihrer Kurzschreibweise. Bisher haben wir, bis auf wenige Beispiele, Variablen mit ihrem Namen angesprochen. Die Programmiersprache C erlaubt darüber hinaus noch die Verwendung einer Variablen über einen Zeiger (Pointer). Ein Zeiger enthält die Adresse einer Variablen. Im Zusammenhang mit der Funktion scanf() haben Sie bereits mit einem Zeiger gearbeitet, nämlich mit »&dez_zahl«. Das Zeichen »&« ist der Adreßoperator. Er liefert die Adresse eines Objekts. Aber Achtung: Die Adresse einer Variablen der Klasse »register« kann so nicht ermittelt werden! Mit Hilfe des Inhaltsoperators »*« lassen sich Zeiger direkt definieren.

```
int *int_zeiger;
float *float_zeiger;
char *char_zeiger;
```

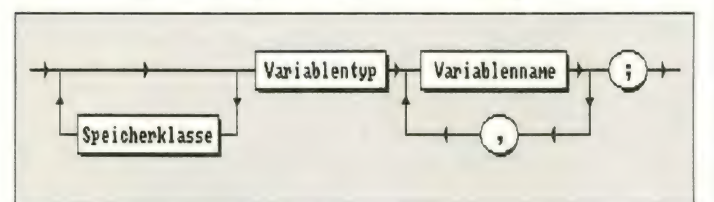


Bild 4 Die Definition von Variablen in C.

Wenn Sie die Definition von rechts nach links betrachten, liest man den Inhaltsoperator als »Zeiger auf« oder »Adresse von«. Die Variable »int_zeiger« ist, laut der obenstehenden Definition ein Zeiger (Adresse) auf ein Int-Objekt. Den Wert eines Zeigers, also die Adresse auf die er deutet, erhält man durch die Angabe des Namens der Zeigervariablen (»int_zeiger«). Benötigt man den Inhalt dieser Adresse, geschieht das mit »*int_zeiger«. Der Inhaltsoperator »*« ist das Gegenstück zum Adreßoperator »&«.

Mit ANSI-C wurde die Möglichkeit eingeführt, mittels zweier Schlüsselworte festzulegen, ob eine Variable verändert werden darf oder nicht. Ein mit »const« qualifiziertes Objekt darf, ähnlich einer Konstanten, nicht verändert werden. Der Compiler kann diese Objekte, während der Übersetzung, durch Festwerte ersetzen. Er kann optimieren, da die gesamte Verwaltung für die Variable (die es in diesem Fall eigentlich nicht mehr ist) wegfällt. Darüber hinaus moniert er ungewollte Zugriffe auf »nur lesbare« Objekte. Solche Fehler treten demnach schon bei der Entwicklung, nicht erst während der Laufzeit zu Tage. Typen-Qualifizierer gewinnen besonders bei der Verwendung der Deklaration von Funktionen, den sog. Prototypes, an Bedeutung. In Kursteil 6 erfahren Sie alles über diese bedeutend(st)e Neuerung in ANSI-C. Hier noch einige Beispiele für »const«-Vereinbarungen:

```
const int k=5;
```

Diese Konstruktion kommt der Vereinbarung einer symbolischen Konstanten gleich. Die Variable k beinhaltet unveränderbar den Wert 5.

```
const int *p;
```

Dem Zeiger »p« dürfen wir beliebige Adressen zuweisen, jedoch ist nur das Lesen der Inhalte dieser Adressen erlaubt. Die Reihenfolge der beiden Worte »int« und »const« ist gleichgültig.

```
int *const p=&w;
```

Der umgekehrte Fall liegt vor. Hier steht »p« für einen (konstanten) Zeiger, der immer die Adresse von »w« beinhaltet. Der Wert der Variablen »w« ist aber über »p« veränderbar. Die Kombination der beiden vorangegangenen Beispiele:

```
const int *const p=&w;
```

Hier darf der Zeiger »p« nicht verändert werden. Darüber hinaus ist der Wert an dieser Adresse über »p« ebenfalls unveränderbar.

Die Syntax der beiden Qualifizierer const und volatile ist gleich. Auch eine Kombination der beiden ist möglich:

```
const int *volatile p;
```

Anders als »const« verbietet die Qualifizierung einer Variablen mit »volatile« jede Optimierung durch den Compiler. Man verwendet volatile zumeist bei globalen Variablen, die »von außen« (z.B. Register der seriellen Schnittstelle) modifiziert oder gelesen werden.

Demnach bedeutet unser Beispiel, daß Zeiger »p« zwar beliebige Adressen erhalten kann, die Werte dieser Adressen über »p« jedoch nur lesbar sind.

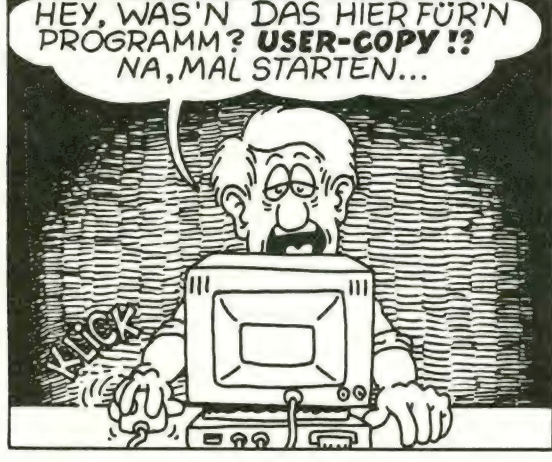
Hiermit sind die skalaren Datentypen abgeschlossen. Im nächsten Teil befassen wir uns u.a. mit den zusammengesetzten Datentypen. Wenn Sie die heute behandelten Grundlagen beherrschen, sollte Ihnen dieses Thema keine Schwierigkeiten mehr bereiten.

Damit sind wir für dieses Mal wieder am Ende... sollten Sie noch nicht am Ende sein – hier haben wir noch ein paar Nüsse zu knacken:

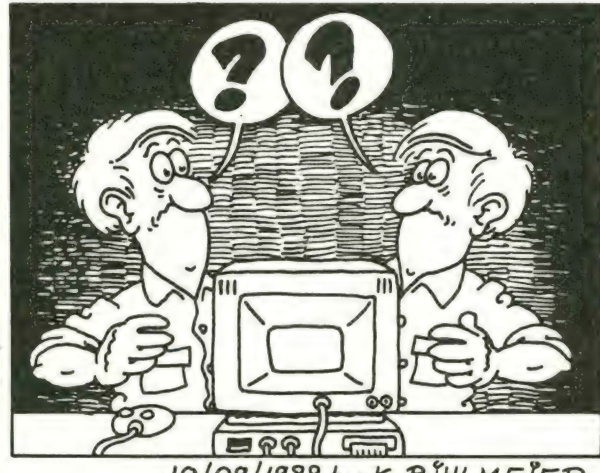
■ Lesen Sie Zahlen über die Tastatur ein, bilden Sie die Summe und geben Sie diese in den drei besprochenen Zahlensystemen auf dem Bildschirm aus.

■ Schauen Sie sich bitte noch einmal den Quellcode unseres Programms DEZ->HEX an. Versuchen Sie ihn so umzuschreiben, daß ein Zeichen über die Tastatur eingelesen und dessen ASCII-Wert ausgegeben wird. *rb*

HERMANN DER USER







19/09/1988 by K. BIHLMEIER

QUALITÄTSDISKETTEN ZU SUPERPREISEN

3,5" DS/SS135TPI

10er PACK MIT ETIKETTEN			50er PACK OHNE ETIKETTEN		
10 Disk.	DM	11,90	50 Disk.	DM	54,50
20 Disk.	DM	23,80	100 Disk.	DM	109,00
30 Disk.	DM	35,70	150 Disk.	DM	163,50
50 Disk.	DM	59,50	250 Disk.	DM	272,50
100 Disk.	DM	114,00	500 Disk.	DM	495,00
250 Disk.	DM	285,00	1.000 Disk.	DM	990,00
500 Disk.	DM	545,00	2.000 Disk.	DM	1.980,00
1.000 Disk.	DM	1.090,00	5.000 Disk.	DM	4.950,00

DISKETTEN-BOXEN für 3,5"-DISKETTEN

für 40 Disketten mit Schloß	DM 12,95
für 80 Disketten mit Schloß	DM 17,95
für 100 Disketten mit Schloß	DM 19,95
Mediabox für 150 Disketten	DM 39,95
Spreiztasche für 20 Disketten	DM 44,95



COUPON COUPON COUPON COUPON COUPON COUPON COUPO

COUPON COUPON COUPON COUPON COU

GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel
Telefon (0 61 71) 7 30 48, Telefax (0 61 71) 83 02, BTX *GTI#

Bitte senden Sie mir folgende Artikel:
____ Disketten im 10er Pack *mit* Etiketten
____ Disketten im 50er Pack *ohne* Etiketten
____ Diskettenbox für 40 Disketten ____ Diskettenbox für 80 Disketten
____ Diskettenbox für 100 Disketten
____ Mediabox für 150 Disketten ____ Spreiztasche für 20 Disketten

Name____________________
Adresse____________________

Ich bezahle ☐ mit Euroscheck ☐ in bar (bitte per Einschreiben)
☐ mit Kreditkarte Nr.____________ Verfalldatum ________
☐ per Nachnahme

Porto DM 5,00 bei Vorauskasse, DM 8,00 Bei Nachnahme.
(Preise im Ausland abzüglich 14% MWSt. + DM 10,00 Porto bei Vorauskasse, DM 15,00 bei Nachnahme).

MegaTronic Laufwerke

Unsere Laufwerke:
- ausschließlich deutsche NEC und TEAC-Laufwerke (keine billigen Grauimporte)
- stabiles Metallgehäuse in beige
- helle Frontblende bei allen Modellen abschaltbar
- Busdurchführung bis df3:
- extrem leise
- 5.25"-Drives mit 40/80 Trackumschaltung
- 3.5"-Laufwerke nur 25,4 mm hoch
- alle Laufwerke mit DiskChangeErkennung
- PC-Karten und SideCar kompatibel
- komplett anschlußfertig
- mit Postzulassung

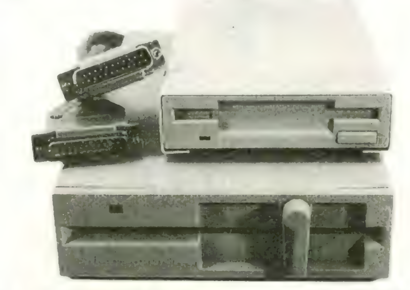
Unsere Festplatten
- ausschließlich deutsche SEAGATE-Festplatten mit 1 Jahr Garantie !
- komplett anschlußfertig incl. Controller
- stabiles Metallgehäuse (A500/1000)
- internes Netzteil (A500/1000)
- Software mit zahlreichen Utilityprogrammen bzw. Autobootmodul
- alle Festplatten sind geprüft, formatiert und installiert
- ohne PC-Karte lauffähig
- natürlich mit deutsch. Bedienungsanleitung

Neu !
Atari ST Emulator
Medusa 449.-
(bestehend aus Hard- und Software, ausgezeichnete Kompatibilität zum Atari ST)

Plotter Sekonic PL 450+ 1450.-
Plotter PL 475 elektrostatisch 1890.-

MegaTronic-Floppys mit NEC & TEAC

Test in 'AMIGA DOS' 1/90: "Die MegaTronic-Laufwerke der Fa. Stalter entpuppten sich als leiseste Vertreter ihrer Art. Die 3,5-Zoll-Floppy ist außerdem ein in den Abmessungen sehr kleines Gerät.... Die Laufwerke sind in stabilen Metallgehäusen eingebaut und machen einen guten Eindruck."



MegaTronic 3.5" mit Bus **199.-**

MegaTronic 3.5" digi **239.-**
mit digit. Trackdisplay und Bus

MegaTronic 5.25" mit Bus **239.-**

512 KB Speichererw. **139.-**
für A500 mit Uhr, abschaltbar

2 MB für A2000 **749.-**
bis 8 MB erweiterbar

Festplatten

sehr schnell, da mit Omti - Controller (bis 550 KB/sec), alle Platten sind autobootend für A2000 und werden komplett installiert ausgeliefert

für AMIGA 2000 autoboot

30 MB 5.25", 65 ms	799.-
65 MB 5.25", 28 ms	1249.-
30 MB 3.5", 40 ms	899.-
50 MB 3.5"/5.25", 40 ms	1049.-
FileCard 30 MB, 40 ms	995.-
FileCard 50 MB, 40 ms	1095.-

für AMIGA 500/1000:

30 MB A500	895.-
50 MB A500	1149.-
65 MB A500	1295.-

Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen. Lieferung freibleibend unter Anerkennung unserer Lieferbedingungen. Die Lieferung erfolgt mit UPS oder Post zzgl. Versandkosten. Selbstverständlich ist jede Ware auf dem Transport voll versichert. Mindestbest.wert 100,00

Stalter Computerbedarf GmbH
Gartenstr. 17 - 6670 St. Ingbert

☎06894/2012 Fax: 2013

Optimierender Makro-Assembler OMA V1.7

GROSSMUTTER AUF

Mit »OMA V1.7« stellt sich ein rein deutsches Produkt dem umkämpften Markt der Assembler-Pakete auf dem Amiga. Wir zeigen Ihnen, ob dieses Produkt neue Maßstäbe setzen kann.

von Thomas Lopatic

Unter dem Namen »OMA V1.7« (Optimierender Makro-Assembler) vertreibt Omega Datentechnik ein Paket zur Entwicklung von Assembler-Programmen. Darin enthalten sind ein Editor zur Quelltexteingabe, der eigentliche Assembler, ein Linker sowie einige nützliche Hilfsprogramme. Bereits beim Auspacken fällt angenehm auf, daß die Bedienungsanleitung zu den einzelnen Programmteilen gut durchdacht und strukturiert aufgebaut ist. Der Leser sollte jedoch zum besseren Verständnis grundlegende Kenntnisse im Umgang mit Assemblern besitzen. Viele Funktionen der Einzelprogramme sind durch Anwendungsbeispiele illustriert.

Zur Installation von OMA sind die benötigten Programme und Dateien von der mitgelieferten Diskette zu kopieren. Da Editor und Assembler sehr kompakt sind, reicht ein Hauptspeicher von 512 KByte aus, um kleine bis mittlere Programme zu erstellen.

Obwohl sich der Assembler vom CLI aus mit jeder beliebigen Quelldatei starten läßt, empfiehlt es sich, den mitgelieferten Editor »HiTex« zu verwenden. Zum einen erlaubt HiTex den direkten Aufruf des Assemblers per Menüpunkt, zum anderen entfaltet OMA erst in Verbindung mit diesem Editor seine volle Geschwindigkeit.

HiTex verfügt über die Möglichkeit 20 Textpuffer gleichzeitig zu bearbeiten. Somit entfällt ständiges Nachladen bei der Arbeit mit mehreren Quelltexten. Erfreulich ist die hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit, die auch mit wachsendem Quelltext nicht merklich abnimmt. Die Handhabung des Editors erweist sich als übersichtlich und zweckmäßig. HiTex beinhaltet alle Funktionen, die ein angenehmes Erstellen von Quelltexten ermöglichen. So verfügt der Editor über eine schnelle Such- und Ersatzfunktion mit Wildcards (Synonyme für beliebige Buchstabenfolgen im Suchbegriff), umfangreiche Blockoperationen wie Ausschneiden, Löschen, Kopieren oder Einfügen eines Textblocks, einfache Formatierungsbefehle und einiges mehr. Leider ist die komplette Benutzeroberfläche von HiTex in Englisch gehalten.

Eine Erleichterung in der Handhabung des Editors ergibt sich durch die Möglichkeit, Makros zu definieren. Makros enthalten beliebige Befehlsfolgen für den Editor und werden durch Betätigung der Funktionstasten aufgerufen.

Da der Editor auch für andere Programmiersprachen verwendet werden kann, ist OMA als separates Programm im Paket enthalten. Beim Start des Assemblers von HiTex aus muß er durch Befehl erst nachgeladen werden. Ist das geschehen, kann OMA direkt aus dem Puffer des Editors assemblieren. Dies bringt gegenüber dem Assembler-Aufruf aus dem CLI enorme Geschwindigkeitsvorteile. Leider ist eine Assemblierung in das RAM des Amiga sowie ein direktes Starten des assemblierten Programms in der vorliegenden Version 1.7 von OMA nicht möglich. Der Programmierer muß daher erst eine lauffähige Executable-Datei erstellen und diese vom CLI aus starten. Gerade in der Testphase eines Programms eine umständliche Angelegenheit.

Oft bestehen umfangreichere Programme aus mehreren Modulen, die man getrennt voneinander assembliert und danach durch den Linker miteinander verbindet. Da damit meist viel Tipparbeit wegen der vielen Aufrufe des Assemblers und des Linkers verbunden ist, stellt HiTex ein »Make-Utility« zur Verfügung. Diese Funktion ist ähnlich der »Startup-Sequence« im CLI. Sie arbeitet alle Programmaufrufe ab und erstellt so automatisch das lauffähige Programm.

```
ArgumentSchleife
        move.b    (a0)+,d4                ; hole Zeichen
        cmp.b     d5,d4                   ; legales Zeichen ?
        bls.s     NächstesArgument        ; nein, nächstes Zeichen

        move.l    a3,a2                   ; Zeiger auf Argumentpuffer-Stelle merken
        cmp.b     d3,d4                   ; ist es doppeltes Hochkomma ?
        bne.s     1$                      ; nein
        bra.s     3$                      ; ja

        ; Argument darf mit einem SPACE enden.
2$      move.b    (a0)+,d4                ; hole Zeichen
        cmp.b     d5,d4                   ; Argument beendet ?
        bls.s     ArgumentEnde            ; ja
1$      cmp.b     #'=',d4                 ; ein '=' ist nicht erlaubt
        beq.s     FehlerEquateUse         ; wenn Fehler
        move.b    d4,(a3)+                ; speichere Zeichen
        dbra      d0,2$                   ; Zeichen übrig ?
Assemble
  [Multiple Pass]  [Case distinct]   OMA - Optimizing Macro Assembler
  [Fast Mode]      [Warnings]              Copyright in 1989 by
4$[Statistics]     [Symbols]         Dietmar Heidrich, Blenderstr. 60
  [Optimize]       [Locals]           2800 Bremen 61, West Germany
  [Object file]
  Object: [                                        ]
  Options:[                                        ]
          [Go]                      [Cancel]
        ; Ist es ein Stern ?
5$      cmp.b     #'*',d4
        bne.s     6$                      ; nein, speichere Zeichen
        subq      #1,d0                   ; Zeichen übrig ?
        blt.s     FehlerIllegalArgEnd     ; nein, Fehler
        move.b    (a0)+,d4                ; hole Zeichen
        cmp.b     d5,d4                   ; Argument beendet ?
        blo.s     FehlerIllegalArgEnd     ; ja, Fehler

6$      move.b    d4,(a3)+                ; speichere Zeichen

        ; Es MUß noch Zeichen geben, oder Fehler.
3$      dbra      d0,4$                   ; Zeichen übrig ?

FehlerIllegalArgEnd
        lea       TextBadArgs(PC),a0
        bra.s     ArgumentFehler
```

Komfortabel Assembler-Aufruf vom Editor aus

Der Kern des OMA-Pakets ist der Assembler selbst. Sein Aufruf erfolgt entweder aus HiTex oder aus dem CLI unter Angabe des Dateinamens der Quelltextdatei. OMA verarbeitet sowohl 68000- als auch 68010-Mnemonics. Darüber hinaus »versteht« er eine Reihe von »Pseudo-Opcodes«, Steuerbefehlen also, die dem Assembler bestimmte Kommandos übermitteln. Diese Kommandos sind weitgehend kompatibel zum Standard des MetaComCo-Assemblers. Eine Verarbeitung von DevPac-Befehlen ist für die Zukunft ebenfalls vorgesehen.

Hohe Geschwindigkeit

OMA unterstützt die Definition von Makros und die bedingte Assemblierung. Dabei übersetzt der Assembler abhängig von festgelegten Bedingungen nur bestimmte Passagen des Quelltextes. OMA verarbeitet darüber hinaus rekursive Makros, also Makros, welche sich selbst aufrufen. Neue Dimensionen eröffnet die Geschwindigkeit des Assemblers. Bei einer durchschnittlichen Verarbeitung von etwa 33000 Zeilen pro Minute (gemessen am Musikeditor »Beathoven II«, AMIGA-Magazin 3/89 bis 9/89, Programmlänge ca. 12000 Zeilen, Assemblierungszeit 22 Sekunden) schlägt er z.B. den DevPac-Assembler (40 Sekunden) um fast das Doppelte. Je nach Struktur des zu assemblierenden Quelltextes sollen Verarbeitungsgeschwindigkeiten bis zu 60000 Zeilen pro Minute erreichbar sein. Neben diesem Höchstgeschwindigkeitsmodus existiert der optimierende Modus. Während in ersterem der Quelltext in zwei Durchgängen (Passes) so übersetzt wird, wie ihn der Programmierer eingegeben hat, sucht der Assembler im optimierenden Modus nach Möglichkeiten, den erzeugten Code so effizient wie möglich zu gestalten. OMA versucht, Verzweigungen durch kurze »Branches« zu ersetzen, JSR wird zu BSR, ADD zu ADDQ, und einige kleine Tricks mehr.

Neben der Optimierung existieren einige andere Assembler-Optionen. Sie sind entweder als CLI-Parameter anzugeben oder in einem eigenen Menü anzuwählen, falls OMA vom Editor nachgeladen wird.

Standardfunktionen wie Erzeugung von Object- oder Execute-Dateien, Generieren einer Meldungsdatei für die Fehlermeldungen, Ausgabe einer Assemblerstatistik oder die Festlegung von Include-Verzeichnissen sind im Assembler enthalten. Darüber hinaus kann OMA formatierte Assembler-Listings erzeugen. Zu diesem Zweck enthält der Befehlsvorrat einige nützliche Kommandos.

Zur Beschleunigung der Assemblierung unterstützt OMA vorassemblierte Include-Dateien. Dabei übersetzt der Assembler die Includes nur ein einziges Mal, bei jedem weiteren Durchlauf kann er auf die bereits fertig assembliert vorliegenden Dateien zurückgreifen. Darüber hinaus bietet OMA die Option an, beliebige Dateien

ÜBERHOLSPUR

an bestimmten Stellen in die ausführbare Datei einzufügen. Denkbar wäre z.B. das Einbinden von Grafikdaten.

Damit eine optimale Speicherausnutzung gewährleistet ist, unterstützt der Makro-Assembler die Speichertypen »CODE«, »DATA« und »BSS«. CODE und DATA enthalten Programmcode, bzw. vorher festgelegte Datensegmente für das Programm. BSS hingegen ist nichtinitialisierter Speicher, dessen Inhalt bei Programmstart nicht feststeht. Der Inhalt eines BSS-Segments ist daher nicht in einer ausführbaren Datei gespeichert. Im Gegensatz zu CODE und DATA ergibt sich so eine Speicherersparnis.

Weitere Speicherersparnis ergibt sich durch Verwendung der verkürzten Adressierung. Dabei definiert der Anwender ein Basisregister. Der Assembler überträgt dann sämtliche Speicherzugriffe in die Adressierungsart »Adreßregister indirekt mit Displacement«. Demnach wird aus dem Kommando »move.l d0,69000« der kürzere Befehl »move.l d0,-31000 (a5)«, wobei Basisregister a5 die Basis 100 000 enthalten muß.

Leider fehlt dem Programmpaket in der vorliegenden Version ein symbolischer Debugger, der jedoch in Vorbereitung ist. Die Fehlersuche in Programmen erschwert sich somit erheblich.

Der letzte entscheidende Baustein des OMA-Pakets ist der Linker »DLink«. Er dient zum Erstellen von lauffähigen Executable-Dateien (Programmen). Dabei können ein oder mehrere Objektdateien unter Verwendung von Libraries zu funktionsfähigen CLI-Programmen konvertiert werden. DLink ist bis auf wenige Kommandos kompatibel mit dem Amiga-Standard-Linker »ALink«. Doch auch hier

Ausgereifter Optimierungsmodus

bietet DLink, vor allem in Verbindung mit Libraries, einen enormen Geschwindigkeitszuwachs etwa bis zum sechsfachen. Interessant ist die »Small«-Option. Hier faßt DLink alle vorkommenden »Code-Section« zu einer einzigen zusammen. Auch den Zugriff auf eine »BSS-Section« über die verkürzte Adressierung von OMA verkraftet DLink ohne Probleme.

Neben den drei Hauptbestandteilen von OMA, Editor, Assembler und Linker, beinhaltet das Paket einige Hilfsprogramme. Das erste ist das bereits erwähnte Make-Utility. Daneben existiert ein »Absolut«-Programm, welches ausführbare Dateien in absolute Programme wandelt. Solchermaßen behandelte Programme sind nur an einer bestimmten angegebenen Adresse im Speicher lauffähig. Der »Stripper« entfernt alle unnötigen Programmteile aus einem ausführbaren Programm. Davon betroffen sind z.B. Symboltabellen. So können nachträglich Programme verkürzt werden, für die kein Quelltext vorhanden ist.

Als Zugabe enthält das Assembler-Paket eine optimierte Version der »amiga.lib« unter dem Namen »OMA.lib«. Sie enthält nützliche Funktionen für den Umgang mit dem Amiga und seinem Betriebssystem. Die einzelnen Routinen müssen über DLink hinzugelinkt werden. Einige Programmbeispiele runden das Assemblerpaket ab.

Mit OMA liegt ein ausgereiftes Produkt vor, das der interessierte Anwender auf jeden Fall einmal genauer unter die Lupe nehmen sollte. Leider fehlt bisher ein symbolischer Debugger, der das Entfernen von Fehlern aus Programmen erheblich erleichtert. Trotzdem hat OMA das Potential, neue Standards vor allem in Sachen Geschwindigkeit zu setzen. *me*

Literatur
Amiga Assembler Buch, Markt & Technik Verlag AG, ISBN 3-89090-525-0

AMIGA-TEST
gut

OMA V 1.7

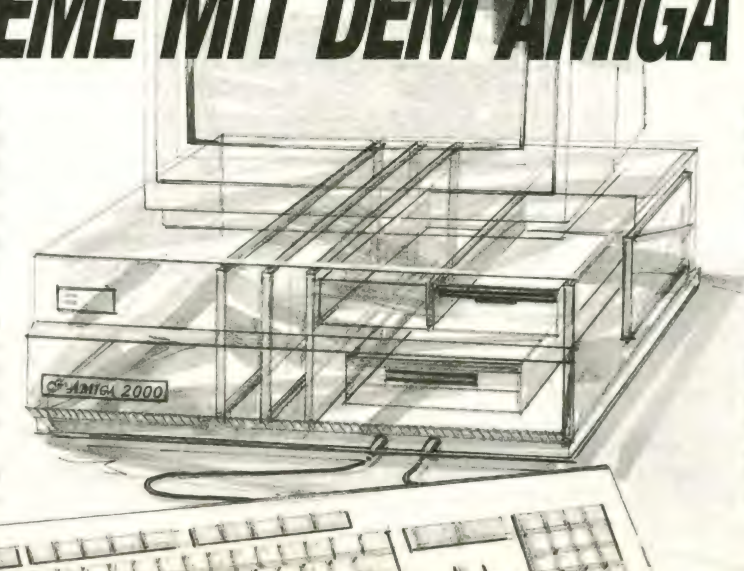
9,7 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 8/90

Preis/Leistung	■■■■
Dokumentation	■■■■
Bedienung	■■■■■
Leistung	■■■■■■

Fazit: OMA V1.7 besticht durch hohe Geschwindigkeit von Editor, Assembler und Linker.
Positiv: Ausgereifter Optimierungsmodus des Assemblers; hohe Geschwindigkeit; übersichtliche Bedienung; vorassemblierte Includes; bedingte Assemblierung möglich; Assembler unterstützt rekursive Makros; verkürzte Adressierung erlaubt Speicherersparnis; gut strukturiertes Handbuch.
Negativ: kein direktes Assemblieren in den Speicher; direktes Starten der assemblierten Programme nicht vorgesehen; kein symbolischer Debugger zur Fehlersuche.

Produkt: OMA V 1.7
Preis: Assembler-Paket inkl. Editor ca. 150 Mark, Editor ca. 90 Mark
Anbieter/ Hersteller:
Omega Datentechnik,
Quellenweg 20, 2900 Oldenburg,
Tel. : 04 41/7 11 09

PROBLEME MIT DEM AMIGA 2000?



Der Amiga 2000 ist durch seine Steckplätze leicht ausbaubar. Auf dem Markt wird eine kaum überschaubare Zahl von Erweiterungen angeboten. Dadurch ergibt sich eine unglaublich große Zahl von Hardware-Kombinationen.

Haben Sie Inkompatibilitäten zwischen verschiedenen Erweiterungen festgestellt? Laufen nach dem Einstecken einer Ihrer Erweiterungen bestimmte Programme nicht mehr korrekt?

Schreiben Sie uns, wenn sich bei Ihrem Amiga 2000 Komplikationen ergeben haben. Geben Sie möglichst genau an, welche Hardware-Ausstattung Sie besitzen:
- Amiga-2000-Version (Revisionsnummer der Mutterplatine)
- Hersteller und Version der Erweiterungen/Programme
- Beschreibung des aufgetretenen Fehlers

Markt & Technik Verlag AG
AMIGA-Redaktion
Stichwort: Kompatibilität
Amiga 2000
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

Cygnus Ed Professional Release 2

MEHR ALS EIN EDITOR

von Arno Gölzer

Anhand einer Weiterentwicklung des bekannten Text-Editors »CEdPro« demonstriert Cygnussoft Software, daß sich auch die ausgeklügeltste Software immer noch weiter verbessern und ausbauen läßt.

Fast auf den Tag genau vor zwei Jahren machte Cygnussoft mit ihrem an Funktionsvielfalt und Arbeitsgeschwindigkeit ungewöhnlichen Editor namens »Cygnus Ed Professional«, kurz CEdPro genannt, von sich reden. CEdPro (Test in Ausgabe 11/88, Seite 148) galt schon damals als einer der leistungsfähigsten Editoren für den Amiga.

Es hat sich nichts Grundlegendes an CEdPro geändert. Deshalb zunächst nur ein kurzer Abriß der Leistungen:

- benutzt Workbenchscreen oder eigenen Bildschirm beliebiger Größe;
- verschiedene Zeichensätze verwendbar. Auf der CEd-Disk findet man sogar einen speziellen CEd-Font;
- Drucken im Hintergrund;
- CEdPro bleibt auf Wunsch im Speicher und läßt sich mit einer Tastenkombination aufrufen;
- bis zu zehn Texte können gleichzeitig bearbeitet werden. Dabei kann ein Text in mehreren Fenstern an verschiedenen Stellen editiert werden;
- hohe Geschwindigkeit beim Scrollen;
- Suchen und Ersetzen mit extrem hoher Geschwindigkeit und vielen Optionen;
- Wordwrap, Formatieren von Absätzen.

Alle Dateioperationen erfolgen über einen neuen hervorragenden Filerequester aus der Fox/Dawson-Requester-Library. Die Einträge des aktuellen Verzeichnisses (Dateien und Unterverzeichnisse) sowie alle physikalischen und logischen Geräte (z.B. RAM:, DF1:, C:, S: etc.) werden in zwei großen scrollbaren Bereichen dargestellt. Der Anwender bestimmt selbst, welche Dateien dabei angezeigt werden sollen und welche nicht. Die Auswahl erfolgt über die Tastatur oder per Mausklick, wobei letztere Methode eine Mehrfachauswahl ermöglicht.

Interessant ist die Methode, Texte zu speichern: zunächst erinnert CEdPro auf Wunsch den fleißigen Schreiber, nach Ablauf einer einstellbaren Zeit, an das notwendige Abspeichern. Weiterhin läßt sich festlegen, ob die Datei lediglich mit dem neuen Text überschrieben oder zunächst unter einem anderen Namen abgespeichert und dann umkopiert werden soll. Wichtige Texte läßt man zur Sicherheit – natürlich völlig automatisch – vor dem Überschreiben in einer Backup-Datei ablegen. Den Programmierer unterstützt das Programm durch Funktionen wie etwa das Anzeigen von Klammerpaaren oder die Darstellung von Zeichen als ASCII-Wert.

Das Umbrechen des Textes auf eine mittels einer vertikalen Linie festgelegten Breite, auf Wunsch auch in Blockformat, erfolgt buchstäblich in Bruchteilen einer Sekunde. In diesem Zusammenhang ist die Möglichkeit zum Arbeiten mit horizontalen und vertikalen Blöcken erwähnenswert. Die Verarbeitung von vertikalen Blöcken, die man in vielen Textverarbeitungen noch vergebens sucht, erlaubt z. B. das Formatieren des Textes in mehreren Spalten.

Sollte Ihnen eine bereits ausgeführte Änderung am Text einmal nicht zusagen, so läßt sich diese, dank der UNDO-Funktion, rückgängig machen. Diese UNDO-Funktion ist schon alleine fast den Kaufpreis wert: CEdPro »merkt« sich eine (einstellbare) Anzahl von Veränderungen, die man mittels Tastendruck in umgekehrter Reihenfolge wieder rückgängig machen kann. Jede Anwahl der UNDO-Funktion läßt sich wiederum mittels REDO zurücknehmen.

Der siebte Himmel für Programmierer

Aber was tun, wenn durch den Absturz eines parallel laufenden Programms der ganze Text verloren geht? Nach einem Neustart des Systems nutzt kein UNDO mehr. Dennoch wurde die Möglichkeit geschaffen, solche scheinbar verlorenen Texte zu retten. Das mitgelieferte Hilfsprogramm »RecoverCedFiles« durchsucht den Arbeitsspeicher nach CEd-Files und sichert sie, falls die Suche erfolgreich verlief, auf einen Datenträger.

Die beschriebenen Funktionen lassen sich durchweg mit »hervorragend« bezeichnen. Nicht zu überbieten ist jedoch die Art der Makrodefinition des Editors. Nach der Aktivierung der Makrodefinition legt man zunächst die Taste oder die aufeinanderfolgenden Tasten fest, die das Makro starten soll. Danach zeichnet CEdPro alle Tätigkeiten auf, bis zu der Tastenkombination, die das Ende der Definition anzeigt. All diese von Ihnen »vorgeführten« Tätigkeiten wiederholt CEdPro nach dem Aufruf des Makros – »learning by doing«.

Verwenden Sie während der Makrodefinition Funktionen, die mittels Requester Daten abfragen, können Sie die eingegebenen Daten als fest definieren. Im anderen Fall erscheint bei der Ausführung des Makros wieder der Requester.

Ein besonderes Makro ist das sog. »startup macro«. Dieses Makro wird automatisch ausgeführt, wenn CEdPro zum ersten Mal gestartet wird. Da innerhalb des Makros z.B. auch ARexx-Scripts aufgerufen werden können, erlaubt das »startup macro« die Abarbeitung beliebiger Programme.

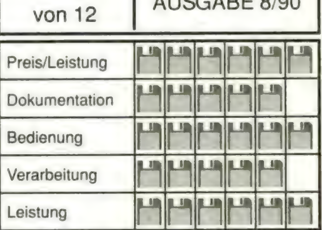
Ebenfalls beispielhaft ist die Schnittstelle zu ARexx, jener Interpretersprache, die es erlaubt, nachträglich eigene Routinen in Programme zu implementieren. Die Schnittstelle erlaubt dem ARexx-Programmierer den Zugriff auf fast alle Funktionen und über 80 interne Werte von CEdPro.

Das Erstellen von ARexx-Scripts, die etwa Compiler starten und bei auftretenden Fehlern den Cursor auf die entsprechende Position setzen, ist für geübte Programmierer ein Kinderspiel.

Das Anwendungsgebiet ist praktisch unbegrenzt: Von einem Terminkalender mit Alarm zu bestimmten Zeiten über die »kleine« Dateiverwaltung bis zum Suchen und Einfügen eigener Quellcode-Teile ist alles einfach realisierbar.

Im Verzeichnis »Rexx« der CEd Pro-Diskette finden Sie bereits einige Beispiele für ARexx-Scripts. Der ARexx-Interpreter ist allerdings nicht im Lieferumfang enthalten.

Wie aus der Überschrift hervorgeht, ist CEdPro für uns nicht nur einfach ein Editor, sondern eine leistungsfähige Allround-Textverarbeitung, die einen Preis von ca. 200 Mark durchaus rechtfertigt. Das Programm stellt daher für jeden ernsthaften Anwender, ob Programmierer oder Texter, eine wertvolle Hilfe dar, die man nach kurzer Einarbeitungszeit nicht mehr vermissen möchte. *rb*



Preis/Leistung	6
Dokumentation	5
Bedienung	6
Verarbeitung	5
Leistung	6

FAZIT: Für Programmierer ist CEdPro hundertprozentig geeignet. Fehlende Funktionen erstellt man mittels Makros und ARexx-Scripts und hat so einen Editor, der den geeigneten Wünschen vollkommen entspricht. Wegen der Schwierigkeiten mit den Umlauten ist CEdPro zur Textverarbeitung nur bedingt geeignet.
POSITIV: Hohe Arbeitsgeschwindigkeit; hervorragende (wenn auch englische) Benutzerführung; zehn Textpuffer; einfache Makrodefinition; Schnittstelle zu ARexx; vertikale Blöcke; Undo/Redo-Funktion; Arbeiten mit anderen Fonts.
NEGATIV: Nach der Anwahl von Quit geht - auch bei eingeschaltetem »HotStart« - der Textpuffer verloren. CEdPro hat bei manchen Funktionen Schwierigkeiten mit den Umlauten.

Produkt: CygnusEd Professional Release 2
Preis: ca. 200 Mark
Hersteller: CygnusSoft Software
Anbieter: Gut sortierter Fachhandel

+++ VESALIA TOP ANGEBOTE +++

Autoboot-Filecard und Autoboot-Harddisk

Kapazität 3,5" HD	Zugriffszeit + Lesegeschw.	Filecard + AB-Modul	Autoboot-Filecard	A 500/ A 1000
31 MB =	40 mS/ca. 445 KB	898,–	998,–	1098,–
47 MB +	28 mS/ca. 470 KB	1098,–	1198,–	1298,–
63 MB +	28 mS/ca. 475 KB	1298,–	1398,–	1498,–
133 MB +	15 mS/ca. 490 KB	2468,–	2568,–	2668,–

= mit Parkprogramm, + Autopark

3,5"-LAUFWERK, *abschaltbar, mit durchgeführtem Bus. Metallgehäuse und Blende amigafarben.* **178,-**

Alle Filecards auch mit Autoboot von der PC-Karte. Harddisk und Filecard bereits formatiert und installiert mit WB 1.3. Autoboot sofort nach dem Einschalten mit FFSystem auch unter Kick. 1.2. Mit Installations-Software und Beschreibung. HD-Gehäuse für A 500/1000 als Monitoruntersatz (33 × 33 × 6 cm). Durch den Einbau von 3,5" HD auch für Amiga 500/1000, sind diese Festplatten besonders leise, bei gleichzeitig geringerer Wärmeentwicklung. 12 Monate Garantie.

512 KB-Ramkarte für A 500 — 139,–
abschaltbar, mit Uhr/Akku, Megabittechnik

512 KB-Ramkarte für Amiga 500 — 99,–
abschaltbar, Megabittechnik, ohne Uhr.

2 MB-Ramkarte für A 500 — 498,–
Erweiterung auf 2,3 MB für Amiga 500. Abschaltbar, mit Uhr, alles gesockelt.

8 MB-Ramkarte für A 2000 — 698,–
Mit 2 MB bestückt.

8 MB-Ramkarte für A 2000 — 998,–
Mit 4 MB bestückt.

8 MB-Ramkarte komplett für A 2000 — 1669,–

2 MB-Box für A 500 oder A 1000 — 668,–

2 MB-Box für A 500 oder A 1000 — 968,–
komplett mit Kickstart und Uhr

4 MB-Box mit 2 MB bestückt für A 500 — 848,–

4 MB-Box mit 2 MB bestückt für A 1000 — 848,–

4 MB-Box komplett für für Amiga 500 — 1098,–

4 MB-Box komplett für für Amiga 1000 — 1098,–

Medusa V 1.2 — 498,–
Der Atari ST Emulator für Amiga 500 und Amiga 2000. Unterstützt TOS 1.0, 1.2, 1.4 und 1.6. Ein Jahr freier Update Service. Mit Amiga-Laufwerken Atari-Software lesen und schreiben. Auf unseren Amiga-Festplatten können ATARI-Partitionen angelegt werden.

3,5" Laufwerk für alle Amiga — 198,–
extern mit durchgeführtem Bus und abschaltbar, amigafarbenes Metallgehäuse.

3,5" intern für Amiga 500 — 165,–
komplett mit org. Auswurftaste.

3,5" intern für Amiga 2000 — 145,–
komplett mit Zubehör und Einbauanleitung.

3,5" intern für Amiga 2000 — 222,–
Als DF2-Laufwerk mit Interface und Bootselector im 5,25"-Rahmen.

5,25" Laufwerk für alle Amiga — 229,–
extern mit durchgeführtem Bus, 40/80 Track schaltbar und abschaltbar.

5,25" intern für Amiga 2000 — 279,–
Als DF2-Laufwerk mit Interface und Bootselector DF0/DF2. 40/80 Track schaltbar.

Elektr. Bootselector DF0–DF3 — 48,–
Es kann von allen Laufwerken gebootet werden, das interne ist abschaltbar. Kein Löten erforderlich.

DF2-Interface für Amiga 2000 — 89,–
Mit Bootselector, für ein drittes 5,25"-Laufwerk im Amiga 2000 intern.

Amiga 2000 — 1998,–
mit zwei 3,5" Laufwerken

Digi-Splitt Junior — 428,–
Der Testsieger. Vollautomatischer RGB-Splitter, jetzt mit S-VHS

Pal-Genlock V 1.3 — 548,–
Überblenden von einer Bildquelle zur anderen.

Y-C Genlock — 1120,–
Baugleich Hama. RGB-Bandbreite 10 MHz. S-VHS Anschluß.

ROM-ROM-Umschaltplatine
komplett mit ROM 1.2 — 99,–
komplett mit ROM 1.3 — 99,–

Amiga-Bremse — 39,–

Maus & Joystick-Adapter — 44,–

PowerFire — 29,–

BTX/VTX Decoder — 248,–

OMTI-Adapter für A 2000 — 65,–

Filecardblech für 3,5" HD — 15,–

OMTI 5528 — 169,–

Kabelsatz — 10,–

Autoboot-Platine — 125,–
mit Software und Anleitung

Autoboot-Set für Amiga 2000 — 359,–
OMTI 5528, Adapter, Kabelsatz, Autobootmodul und Software

Autoboot-Set für Amiga 500 — 359,–
OMTI 5528, Hostadapter mit Bus, Kabelsatz und Software.

Amiga 500/1000 Autobootmodul — 159,–
zur Nachrüstung von Harddisk

Festplattengehäuse A500 — 68,–
Schaltnetzteil — 99,–

A2090A Turbo-Chip-Satz — 149,–
doppelte Geschwindigkeit.

A2090 alt TurboAutobootkarte — 159,–
zusätzlich auch unter Kickstart 1.2

Fast Lightning — 29,–
Kopierprogramm für 2–4 Laufwerke

TurboCopy V 2.0 — 19,–

Withe Ligtning — 19,–
Kopierprogramm für 1 Laufwerk

BootBlockGenerator — 19,–
Zum Erstellen eines eigenen Vorspanns in den Bootblock, auch mit Sound

De Luxe View 4.1 — 378,–

Digi View Gold — 378,–

Quarterback — 115,–
Festplatten-Backup

Vesalia Computer

Industriestraße 25 · 4236 Hamminkeln · Tel. 02852/1068 · Fax 02852/1802 · Mo. – Fr. 9–17 Uhr

AMIGA
COMPUTER-MARKT

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT von »Amiga« bietet allen Computerfans die Gelegenheit, für nur 5,– DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen Text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt Ihre private Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der **Oktober-Ausgabe** (erscheint am 26. September 90): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum 22. August 90 (Eingangsdatum beim Verlag) an »Amiga«. Später eingehende Aufträge werden in der **November-Ausgabe** (erscheint am 24. Oktober 90) veröffentlicht.

Am besten verwenden Sie dazu die vorbereitete Auftragskarte am Anfang des Heftes. Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen. Schicken Sie uns DM 5,– als Scheck oder in Bargeld. Bezahlung über Postscheckkonto ist nicht mehr möglich. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Kleinanzeigen« zum Preis von DM 12,– je Zeile Text veröffentlicht.

Private Kleinanzeigen

Suche: Software

Amiga 500-User sucht alte Originalspiele wie z.B. The Great Giana Sisters etc. Angebote an Raimund Haß, Milchstr. 5, 7600 Offenburg 18

Hey! Nach zweijähriger Pause suche ich Software für 1500. Alte sowie neue Programme. Liste sowie Preisvorstellung, bitte an: T. Henritzi, Emil-Dörle-Str. 13 b, 7843 Herbolzheim

Suche Tauschpartner für Amiga 2000. Liste oder Disk an Helmut Boekhoff, 2951 Nortmoor-Terwisch

Suche sehr dringend Superstar Icehockey für meinen Amiga. Zahle sehr gut. Call Tel. 08443/1633, Markus. M. Greiner, Ostend 21, 8899 Hohenwart

GFA-Basic gesucht (3.0 od. 3.5 evtl. mit entspr. Compiler!). Tel. 07739/5582, Jochen

Suche alles an Amiga-Software, insbesonders alle Arten von Musiksoftware. Schickt eure Listen an: Dirk Kiene, Strousbergstr. 9, 3000 Hannover 91

Suche Midi-Software für Kawai K1/K1II. Marc Freihals, Emmerlicher Str. 33b, 4242 Rees 1, Tel. 02851/2768, ab 18 Uhr

Amiga, Austria
Suche zuverlässigen Tauschpartner in Österreich. Schreibt an: Roland Böberl, Landstr. 6, 4470 Enns. 100% Rücksendung. Bitte Liste beilegen

Erfahrungsaustausch Amiga + PC, Superbase, Wordperfect. Dr. Martin Wolkerstorfer, Gorianstr. 16, A-5020 Salzburg

Searching for Contacts, for swapping. 100% Answer. Write to: Extreme Team, Simplonbaan 449, 3524 GH Utrecht, Nederland

Welche Top-Coder, Musax-Wizzards und Gfx-Men, wollen mir günstig ein Demo machen? Logo, Skizzen auf Blatt vorhanden! Call 05464/1667, Daniel. Be fast! Dont let it

Suche für A-Max-Macintosh-Emulator Druckertreiber für Star-LC 2410 oder kompatible 24-Nadler auf A-Max oder Spectre-Format. Claus Skrepek, Rusteng. 17, A-2601 Sollenau, Österreich

Suche orig. Firepower u. Shanghai mit Verpackung und Anleitung. Preis VB. Tel. 0911/639762 oder W. Stiepani, Brendelstr. 14, 8500 Nürnberg 60

Suche MS-DOS 3.3-Emulator für A500. Schreibt an: Andre Valentin, Habichtsberger Str. 20, 4925 Kalletal

Suche: Elektro-Techni. Software für A2000 aller Art z.B. SPS-Simulation, Logik-Prg. usw. zu fairen Preis, auch Händler-Angebote erwünscht! Tel. 02302/49660

CNC-Simulator: Drehen, Fräsen für Amiga gesucht, möglichst PD oder gebraucht. Andreas Wachtel, Müller-Thurgau-Weg 20, 8770 Lohr, Tel. 09352/6224

Wer kann mir weiterhelfen? Ich bin im Besitz von »Englisch-Course (1) for Absolute Beginners«. Das Programm stammt von: Right Answers Group, Box 3699, Torrance, Ca. 90510. Copyright 1988 Ralf Hoffmann. Ich suche dazu Anschlußkurse (Teil 2, 3 etc.), wegen der tollen Illustration und der gekonnten Lernstoffvermittlung. L. V. Breitzke, Böhmerwaldstr. 20, 8017 Ebersberg

Suche Disassembler »Resource«, Version 3.5 oder höher. Tel./Btx 0231/214916

Suche Verwaltung + Briefmarkensammlung BRD + Berlin + Kontakt zu A1000-Benutzern. Suche gebr. Speichererweiterung. Tel. 02981/1858, nach 19 Uhr!

Suche für neue Grafik-PD-Serie noch Grafiken, Anims u. Texte. Info bei: R. Hassler, Neustädter Str. 14, 3252 Bad Münder 1, Tel. 05042/52316, ab 18 Uhr

Devpac Source-Codes. Hast Du welche? Ich suche welche. Angebote an: C. Lessiak, St. Margarethen 8, A-9100 Völkermarkt, Austria

Suche für Pagestream Fonts + Pics. Habe 40 ver. Fonts. Suche ver. Kickstart Ver. für A1000. Bezahle notfalls auch. Wim Peters, Brückstr. 46, 4630 Bochum 1

Biete an: Software

Habe 2 PD-Abos von Fish- und Kickstart und möchte diese abgeben. Jede 3,5-Zoll-Disk kostet nur 2 DM. Tel. 0621/551378, 6700 Ludwigshafen

Devpac Ass. 2.0, Original, inkl. Handbuch + M&T-Buch Riemenschneider: Programmieren in Maschinensprache. Neu: 218 DM wegen Zeitmangel: 130 DM. Seifer, Lettenackerstr. 18, 7310 Plochingen

Verk. Midwinter 40 DM, TV-Basketball 45 DM, Super Starhockey 20 DM, Table-Tennis-Simulator 30 DM. Soccer-Game 88 20 DM. German-Soccer-Manager 25 DM. Tel. 04921/61488, Ask Helge

Azte V. 3.6a 190 DM, Bücher, Zeitschriften und weitere Software. Bitte Liste anfordern bei R. Röllgen, Brühlerstr. 87, 5000 Köln 51, Bitte Rückporto beifügen

Verkaufe Amiga PD-Soft! Call 089/6014453, kaufe auch PD-Soft

Verk. Photolab., Music CS, Video III, Reflections, Textomat, Datamat, zahlr. Bücher (Grafik, Prg.) und Spiele (F-16). Liste anfordern, unter C. Cariola, Weissenstein 66, 4018 Langenfeld

The Elks verkaufen nur orig. Amigasoft. Info und Gratisliste unter 08131/21851, Mo.-Fr. 14 bis 18 Uhr

Superbase-Professional, neue Version zu verkaufen, 150 DM. Tel. 08363/6396

Verkaufe oder tausche Originale (100% OK). Interphase 40 DM, Voyager 40 DM, Scriptum 40 DM, Starflight 40 DM. Bin für jedes Angebot offen! Ruft an: 02102/60316, Alex

Verk. Aztec C V3.6a, Developer Version. Tel. 0541/17981

Datamat Professional, inklusive Update V1.08 (nicht installiert) für 280 DM (NP 499 DM). Richard Englert, Flößstr. 160, 8510 Fürth, Tel. 0911/708255

Verk. Photolab., Music CS, Video III, Reflections, Textomat, Datamat, zahlr. Bücher (Grafik, Prg.) und Spiele (F-16 etc.). Liste anfordern unter: C. Cariola, Weissenstein 66, 4018 Langenfeld

Strip-Slotter 35 DM, Summernight. 25 DM, Robocop 30 DM, Pagesetter 100 DM, Money-Player de Luxe 20 DM, Shinobi 25 DM. Tel. 05214/6319, möchte tauschen

Deluxe-View 4.1 Videodigitizer, Digi-Paint. 3, Sculpt 4D. Jr., Video Page, u.a. Originale m. Handbuch. Liste gg. Rückporto. G. Schulze, Herrenstr. 25, 4400 Münster

Superbase Prof. Entw. (3.02 m. Dongle) 350 DM, Becker Text 150 DM. Beides reg. Originale! G. Lampmann, Soerser Tal 10, 5100 Aachen, Tel. 0241/151588 (Verkauf w. Systemwechsel).

Verk. Vizawrite 2.0 100 DM. Tel. 0221/766261

Professional Page (Original) wegen Systemwechsel für 300 DM zu verkaufen. Tel. 069/384890

A-Magazin 1/89-6/90 = 60 DM, A-Sonderheft 1-11 = 88 DM, Kickstart 6/89-6/90 = 40 DM, A-Extra 1/89-3/90 = 20 DM, A-Special 1/89-6/90 = 45 DM, A-DOS 1/90-6/90 = 15 DM, A-Welt 1/89-6/90 = 60 DM. Suche: Basic-Profi. Tel. 04141/66783

Verkaufe: Original MANX Aztec C Prof. 3.6a für 200 DM. Uwe Müscher, Oststr. 41, 5757 Wickede

Seka Source Codes über 30 Disk vorhand. Fordert kostenlose Liste bei: Tilman Streng, Lofotenstr. 34a, 2000 Hamburg 73, Tel. 040/6792564. Ich habe keine Spiele

Originale: Oil Imperium, Colossus Chess, Clerer & Smart, Defender of the Crown je 30 DM. Suche: Red Lighthing u. Mario o.ä. (evtl. auch Tausch). Tel. 05553/1870, ab 29.7.

Orig.: Textomat 60 DM, Datamat 60 DM, Pinball Wizzard/Qwiwi 25 DM, Erdkunde v. Englischkurs 35 DM. Buch: Maschinenspr. für Einsteiger 20 DM. L. Wolberg, Feldstr. 90, Tel. 05923/3251

Verkaufe Deluxe Paint III. Tel. 08281/2478

M2-Amiga V3.3 Modula-2-Compiler, neueste Version für 300 DM. Torsten Dietl, Carl-Langhein-Str. 11, 7500 Karlsruhe 41, Tel. 0721/462584, Torsten verlangen

Superbase 2 — interne Versionsnr. 2.03, relationales Datenbanksystem zum Festpreis von 120 DM. Tel. 0451/73554

Synthia = 70 DM, Populous, Xenon 2, North + South, Soundtracker, Crazycars 2, Int. Karate+, je 35 DM. M-Amigabasicbook-Data Becker 775 S. + Disk = 25 DM. Tel. 06152/2472, ab 18 Uhr

Originalsoftware mit dt. Anleitung zu verkaufen: Super ED C 25 DM, PC-Bridge 45 DM, Amiga C in Beisp. (Buch neu) 30 DM. S. Bedorf, Tel. 02234/12941

Laserdrucker Imagen (Imagestation) mit Imageprocessor NP: ca. 18000,—, VB ca. 2000,—, Terminal VT 131 (DEC), VB ca. 300,— (in Sfr.). Tel. 04142/311015, ab 18 Uhr, Martin verl. CH

Verkaufe für Amiga 2000: PC-XT-Karte + Bücher + 120 Disks — kaum gebraucht —. Tel. (07121) 73598, zwischen 20 und 21 Uhr. Preis VB 750 DM

Diverse Anwendersoftware + Tools (keine Spiele) alles Originale u. in dt., alle für 50 % des Neupreises. z.B. Maxi-Plan+, Prof. Page 1.3 + PDraw, Beckertext, Word Perfect, DPaint III. Tel. 06226/41350

Super-Vektorgrafik-Simulationen: Powerdrome dt. (ASM-Hit) 30 DM, Falcon-Mission-Disk 1 35 DM. Suche neuste Mega-Demos. Daniel Boist, Bachstr. 7, Tel. 02607/6686. PS. Nur Originale

Biete an: Original Rings of Medusa. Preis 45 DM. M. Hansen, Südring 8, 2334 Fleckeby, Tel. 04354/765

Amiga Originale per NN. Stück 40 DM + Porto. Reise zum Mittelpunkt der Erde, Jagd auf Roter Oktober, Hard Driving, Jet, und andere. Tausche auch Tel. 02822/52415

Verkaufe günstig original Aztec-C-Compiler V3.6a. Tel. 0511/833767, 15 Uhr bis 18 Uhr

Wordperfect 4.1 (kompl. mit 4 Disks, Handbuch, Verpackung, etc. alles Original). NP 628 DM für 300 DM. Otmar Mayer, Hauptstr. 59, 7713 Hüfingen

Verkaufe Btx-Interface 50 DM, Dragon-Ninja 50 DM, Larryl 40 DM, Dyter-07 35 DM, Bionic Commando für ST 30 DM. Tel. 089/298358, Btx 089298358, Denis verlangen

Verkaufe folgende Amiga-Originale: AC Basic 1.3 170 DM, Sportrainer V1.1 25 DM, Textverarbeitung D 3.2 25 DM. V. Wirz, Tel. 0961/29630

Originale: Rainbow Islands, Starflight, Trinity je 45 DM, Spherical 30 DM, Little Computer People, World Class Leader Board je 20 DM. Tel. 07352/8970, Frank

Amiga PD: 2000 Stück auf Lager, 5,25-Zoll-Disk 1,50 DM ab 100 = 1,40 DM, 3,5-Zoll-Disk = 2,61 DM ab 100 = 2,50 DM. Tel. 02041/48681. A. Schmidt, Lütkestr. 41a, 4250 Bottrop-Boy

Originale: RVF, R-Type, Hard Drivin, Bloodwych Powerdrift, Speedball, Superwonderboy, Rocket Ranger, Battlehawks, Battle Squadron je 40 DM, Reflections 50 DM. D. Jensen, Tel. 0431/735052

Video-Datei, D-Name frei wählbar, 31 Felder p. Satz. Z.B. Buch, Kamera, Regie, Musik, Darsteller usw. 1 MB erforderl., für 1.u. 2. Laufw. 35 DM, ab 18 Uhr, Tel. 07132/81640

Verkaufe wegen Systemaufgabe: Original Publishers Choice ein DTP-Paket 150 Sfr. (enthält 7 Disketten). Studer Marcel, Brunnmatik, CH-6264 Pfaffnau, Tel. 062/841158

Verkaufe wegen Systemaufgabe Original Q-Buchhaltung für 160 Sfr., Q-Auftrag NP 450 Sfr. für 300 Sfr. Stader Marcel, Brunnmatt 132, CH-6264 Pfaffnau, Tel. 062/841158

Amiga-Software! Preise und Liste auf Anfrage. Schreibt oder ruft mal an: Tel. 0222/256161. Abs. Simandl Andreas, Dopschstr. 29/1, A-1210 Wien

Verkaufe original Gfa-Assembler 1.4, 1x benutzt, mit unausgefüllter Registrierkarte, für 110 DM/VB (Neupreis 149 DM).
Tel. 07142/43604, Jan

Verk. Orig.-Spiele: Zack McKracken D 40 DM, Elite 35 DM, Sim City + Editor 80 DM, Yuppis-Revenge 30 DM, Vermeer 40 DM, mit Lösungstips. Tel. 089/616047

Verk. Gfa-Assembler 110 DM, Devpac-Assembler 110, 20 MB Autoboot-Festplatte 3,5 Zoll mit eigen. Netzteil f. A1000 600 DM, 1-MB-RAM-Karte A1000 400 DM. Jürgen Meyer, Tel. 06021/61143

Orig.-Spiele: F-16 Falcon + Mission 90 DM, Populous 35 DM, Turbo Outrun 40 DM, Chase HQ 30 DM, Jagd Roter Okt. 30 DM, Fugger 25 DM, Wall Street Wizard + Editor 70 DM. Tel. 089/616047

T.u.C. Wir bieten Top-PD, 2000 Disks, Clubzeitschrift »Power-Brei«, Katalogd., eigene Serien, Digiservice (V/A). Infos 1 DM. A. Carbin, Birkengangstr. 26, 5190 Stolberg

Verkaufe orig. Grafik-Software: Digi Paint 3.0 110 DM, Turbo Silver 3.0 190 DM. Tel. 0621/693527

Verkaufe orig. D-Paint 3 200 DM, Dragons Breath 60 DM, Populous 40 DM, Mo., Do. ab 10.30 Uhr, Di., Mi. und Sa. ab 18 Uhr und So. ganztags. Tel. 0731/723618

Private Kleinanzeigen

Verk. orig. Superbase Prof. 270 DM, Gfa-Basic incl. Comp. 210 DM, Maxiplan Plus 250 DM, Diskmaster 70 DM, Quarterback 70 DM, Devpac Ass. 80 DM. F.W. Oehl, Tel. 08671/5815, ab 17 Uhr

Orig. Multitermprg. (neueste Version, professionell-programmierbar) mit Interface für Postmodem DBT 03 und Handbuch. 180 DM. Tel. 08331/64138

Verkaufe Superbase 2, unregistriert + original verp. VB 140 DM u. The Bards Tale ebenfalls orig. verp. VB 45 DM, alles Originale. Florian Roßmeier, Tel. 0871/21948

Verk. Zeitschriften z. B. Amiga, ASM, Powerplay, Amiga Welt, Amiga Special, Happy Computer u.v.a. von 18 bis 20 Uhr, Tel. 0541/17981

Verk. Programmiersprache Aztec C Developer Version, Soccer Manager plus, Drakkhen. div. Zeitschriften ab 18 bis 20 Uhr, Tel. 0541/17981

Verk. orig. M2 Amiga Modula 2-Compiler V3.3, dt. Handbuch 180 DM + Superbase V1.0, dt. Handbuch 50 DM. Tel. + Btx 0484174331

Unicorn-PD, die neue deutsche PD-Serie für ihren Amiga. Zur Zeit über 400 Disks, Katalogdisk gegen 3 DM. Infos gg. Rückporto. Unicorn, Herner Str. 277, 4630 Bochum 1

Verkaufe Page Stream Version 1.8, neuwertig, dt. Ausgabe, VB 280 DM. Suche Kontakt zu Amiga-Usern. Tel. 09921/6996

Btx-Multiterm V2.1, Btx-Decoder und Terminalprogramm in einem. DBP-Zulassung. Mit Handbuch, VB 80 DM. Tel. 05483/1325, nach 16 Uhr. Ruft an!

Verkaufe wegen Systemwechsel original Amiga-Games. 15 Games, u.a. Xenon II, Drakkhen, Falcon Fig. für zus. 400 DM. Info bei Bernhard Plötz, Brenzstr. 20, 7000 Stuttgart 50

Verkaufe folgende Originale: ALF 2 für nur 120 DM, Disketten-Monitor Discovery 100 DM. R. Butter, Tel. 05371/56964

Originale: Deluxe Paint III, Page Stream, Datamat plus, Turboprint II, Becker Text, Amiga Call, MultiTerm pro, Devpac Assembler, Spiele. ½ Neupreis. Tel. 06121/425217

Biete Originale: Elite, Starflight, Tower of Babel, Pirates, Starray, Gianasisters, Yuppis Revenge, Hanse, Fugger, Bloodwych, Gauntlet 2, für je 40 DM. Tel./Btx 0697384639, abends

Performer, Audio Master II, Stadt d. Löwen, Roulette, Genius, Profimat, Black Jack, Pub Pool, alles Originale, 20 bis 50 DM. Tel./Btx 0231/214916

Buchhalter/K 300 DM, Tex m. Epson-Treiber 60 DM, Ultimate Golf 40 DM, Das Magazin 40 DM. Tel. 0421/831682

Suchen Sie oft Computerfachausdrücke und finden Sie keine passende Bedeutung, dann hilft das Spark-Dictionary. Nur 19 DM. I. Funke, Tütingstr. 20, 4500 Osnabrück

Spark-Dictionary: Löst Ihre Übersetzungsprobleme englischer Texte. Inkl. deutscher Dokumentation nur 19 DM. I. Funke, Tütingstr. 20, 4500 Osnabrück

Suche: Hardware

Suche Amiga 500! Evtl. mit 5,25-Zoll-Diskettenlaufwerk zusammen bis 1000 DM. Angebote an: Steffen Ebert, Blauebeilstr. 5, DDR 3040 Magdeburg

Stop! Defekte Commodore-Geräte (Amiga 500, Floppies 1541) von Bastler gesucht. Preis VB. Tel. 02371/32555, ab 18 Uhr

Suche Amiga 2000, Farbmonitor, 24-Nadel-Drucker, Software, Zubehör. Biete je nach Zustand und Zubehör bis 3200 DM. Bin Selbstabholer! Angebote an: Jan Neumann, Grenobler Str. 25, DDR 4070 Halle/Saale

Suche Amiga 500 oder Amiga 2000. Evtl. mit Software als Zweitcomputer. Zahle gut! Mark Elschanawany, Weberstr. 50, 8783 Hammelburg oder Tel. 09732/5118, nach 19 Uhr

Amiga 2000 C ges., evtl. Tausch gegen A2000 B + Aufpreis. Heinrich Friedlein, Zeppelinstr. 29, 8580 Bayreuth, Tel. 0921/53223

Defekt? Suche defekten Amiga 500 bis 500 DM oder auch funktionsfähigen. Oliver Schultze, Feldstr. 1, 6147 Lautertal 2. Tel. 06254/1536, bis 23 Uhr

Suche automatischen Einzelblatteinzug für NEC P6. Tel. 07031/279523, Nicky

Suche A2000 gebr., zahle bar. Angebote an: W. Aufrecht, Beilsteinerstr. 7, 7141 Oberstenfeld

Suche »sidecarinterne« RAM-Erweiterung für Amiga 1000. Keine Erweiterungsbox, möglichst original Commodore. Schriftliche Angebote an: E. Prüfer, Mühlenweg 22, 5802 Wetter 4

Suche Sidecar zu A1000. Preisvorstellung: 450 Sfr. Angebote an H. Ledermann, CH-Luzern, Tel. 041/415554, ab 18 Uhr

Suche A500/C128 D mit Monitor + evtl. weiterem Zubehör. Selbstabholung. Angebote bis ca. 1000 DM an: Wolfram Sommer, Str. d. Friedens 35, DDR 5230 Sömmerda

Suche: Monitor 1081 bis 350 DM, TV-Tuner AV-7300 bis 150 DM, DS-V2.8 bis 150 DM, Midi-Interface, Audio-Master II. Jan Bayer, Fronderstr. 4, DDR 5501 Kehmstedt

Welcher W.-Berliner verkauft ab 1.7.90 sein Amiga-Sys. mit vielen Extras an Ost-Berliner. Angebote mit Preisvorstellung an F. Behrendt, Herthastr. 2, Nähe Bornholmer, 1100 Berlin

A500- u. A2000/AT-Komplettsystem, Literatur, defekte Computer. Schott, Scholl-Str. 26, DDR 7700 Hoyerswerda

DDR Computerfreak
möchte sich Traum erfüllen! Suche Amiga 500 + 1084 + Drucker zu kaufen. N. Klinge, Str. d. DSF 27, DDR 7281 Liemehna, Tel. Jesewitz/432

Suche zum Ausschlachten defekten, aber vollständig bestückten A1000. Preis VB. Lutz Lang, Hauptstr. 32, 6968 Walldrn//Odw.

Verkaufe Amiga 500, 1084 S, ca. 30 Disks + Bücher + Infos. VB 1100 DM. Tel. 08151/5354

Amiga
Suche Amiga 500-Laufwerk, Mouse sowie defekte Amigas und Atari ST-Computer. Tel. 030/3343362

Amiga
Suche defekte Amigas, zahle gut. Auch Einzelteile anbieten. Tel. 030/3343362

Biete an: Hardware

Amiga 2500 DTP 68020 5 MB (32-Bit-RAM). Flickerfixer/ATZ-Karte, 40-MB-FP, MPS 1224 A3-Farbdrucker, orig. Prof. Page/Draw, DOS-Softw. NP 17000 DM, VB 12900 DM. Tel. 0511/777122

Verkaufe: A500 mit Monitor 1084, A501 Speichererw. mit Uhr, Drucker Epson LX 800, 3,5-Zoll-Floppy, Orig. VizaWrite 1.09. Tel. 061/7118769-CH, ab 19 Uhr

Amiga 500 + 2. Laufwerk 5,25 Zoll + Fernsehmod. + Boots + Joy + 70 Disks für nur 11 500 DM, neuwertig, zu verkaufen. Tel. 0641/76339

Verk. XT-Karte m. Laufw. 480 DM. Minigen 240 DM, 30-MB-Filecard 500 DM. Tel. 0711/351770, abends

Amiga 2000B, 2. LW, Monitor, Farbdrucker, Alter 4 Monate, VB 3000 DM, evtl. einzeln, Selbstabholer bevorzugt. Tel. 07044/6011, ab 19 Uhr

Amiga 2000 B 2x3,5-Zoll-LW, Monitor 1084, PC/XT-Karte + 5,25 LW, 20-MB-Harddisk, Originalsoftware: Textverarbeitung u.a. Bücher, Disketten, Fachzeitschriften. VB 3900 DM. Tel. 02150/1802

Amiga 2000 PC/XT-Karte mit Turboerweiterung sowie Coprozessor und Speichererweiterung 640 KByte, evtl. einzeln zu verkaufen. Tel. 04273/534

Plotter-PL22, Din A3, Pl. Sprache im EPROM, Centronic, inkl. Kabel für Amiga 1000, 500 DM. Tel. 06171/22358

Sidecar f. A1000 voll ausgebaut, 640 K, V.20, Co 8087, Janus-Software, 2. Lw 5,25, 40/80 Spuren, MS-DOS 2.11-3.20, 800 DM, NP 1730 DM. Tel. 06171/22358

Verkaufe: A1000 7,5 MHz, int. NEC-Floppy, A1010 3,5-Zoll-Zweitlaufwerk, Golem Box 2 MB für A1000. Alexander Stampf, Tel. 089/366321 od. 3614927

MPS-1500 Color-Drucker, 6 Mon., 400 DM, DigiPaint 3, engl. original VB 130 DM, Conqueror 3D, deutsch, original, VB 60 DM, Flight-Command, 5 Spiele VB 80 DM. Rudisile Jens, Lärchenstr. 6, 4553 Merzen, Tel. 054661309

Zu verkaufen Amiga 2000, Monitor 10894S, 3-MB-RAM, 32-MB-Festplatte, 4 Laufwerke, Kickst. Umschaltpl. m. Kick 1.2 1.3, 24-Nadel-Drucker usw. Tel. CH-061/738209

A500 + 1 MB + 1 LW extern + Monitor 1084 + Drucker Epson + LX400 + Btx-Decoder + 2 Diskettenboxen + 200 Disketten (leer) + Literatur + div. Ex. VB 2500 DM, ab 19 Uhr, Tel. 040/7136516

Zu verk. Amiga 2000, M 10845, 3-MB-RAM, 32-MB-Festpl., Btx, Kick 1.2 + 1,3 Seikosha SL80A1, div. Softw. + Bücher usw. NP über 7000 Sfr. VB 3950 Sfr. CH-061/738209

Amiga 2000 B + SCSI-Interface 2000 DM, PD + Literatur 200 DM, 80-MB-Festplatte 1000 DM. Georg Hofer, Ratzenhofen 87, 7972 Isny, Tel. 07562/2639

Speichererweiterung für Amiga 500 zu verkaufen, 110 DM. Tel. 0431/528111, ab 15 Uhr

Amiga 2000B mit 1-MB-Chip-RAM sowie 2-MB-Fast-RAM, 2 interne 3,5-Zoll-Laufwerke, mit Workbench 1.3.2, V34.28, reichhaltie Dokumentation, Preis 20 000 Ös. Flicker-Fixer-Karte original Commodore 602900, Preis 5000 Ös, Drucker Star LC10 Color Preis 2500 ÖS. Bei Gesamtabnahme Drucker gratis! Tel. Österreich 02258/8247, abends

Verkaufe Nordic Power Cartridge, neu, 130 DM. Björn Steckelbach, Rosenstr. 21, 7406 Mössingen 2

Amiga 2000 + AT-Karte 5,25 Zoll 1,2 MB + Monitor 1084 + 3,5-Zoll-Floppy + Epson LQ 400 + 20 Disk. Public Domain ungeöffnet, wegen Nicht-Gebrauch VB 5700 DM, NP 6200 DM. Tel. CH-061/7118769

SCSI-Festplatte Quantum 3,5 Zoll, 19 ms, 80 MB und 160 MB, noch Garantie, VS Übersetzung Aztec C 3.65 (800 Seiten). NP 149 DM. Tel. 0231/851423

Verk. Digitizer mit eingeb. RGB-Splitter, tadelloser Zustand, NP 698 DM/VB 500 DM + s/w Realtime, Farbe max. 20 s, Superqualität. Tel. 0211/724689 oder 0211/883759

Biete A2000 und Monitor an. Beides erst ein halbes Jahr alt. Zusätzlich Originalsoftware. Der Preis: VB. Tel. 02171/1204

A2000 HD, 2x3,5 LW, 20-MB-Festplatte, XT-Karte, 1x5, 25 LW, 1084-Monitor, 100 PD Fish Disk, 1x Sound-Sampler, Literatur. Alles neuwertig, 100% OK. VB 3850 DM. Tel. 02852/2558

Scanner zu verkaufen! Fast neu (1 Mon.), 200-DPI-Scanner, Printer, Thermokopierer. Preis: VB 850 DM + OTR-Zeichenerkennung: 850 DM + 220 DM = 1070 DM. Tel. 07542/4819

Amiga 500 Speichererw. (Garantie) 149 DM. Tel. 0441/36973

Amiga 2000B + Monitor + PC-Karte + File-Card 20 MB, 2 zus. 3,5-Zoll-Laufwerke + EGA-Karte + zus. Schnittstellenkarte. VB 3200 DM. Tel. 06774/386

Verkaufe Midi-Interface mit 3x out, 1x in, 1x Thru sowie je eine LED für out und in. Preis 59 DM. Tel. 030/6184457

Amiga 2000B 1-MB-Chip, Hurricane 020/882 mit 30 MHz, 4 MB, 32-Bit-RAM Flicker-Fixer, 48 MB HD mit Trumpcard, NEC Multisync II, DF1, div. Software. VB 7000 DM. Tel. 0521/892686

Macintosh-Emulator, m. ROM und 800 KB orig. Apple Floppy sowie div. Software für schlappe 800 DM. Tel. 06008/1254

Ext. Laufwerk NEC 1037A mit Bus + Abschalter für VB 180 DM. Farbdrucker MPS 1500C + 2 neue Farbbänder + Druckerkabel, VB 360 DM, 33 Amiga-Magazine für 100 DM. Tel. 02261/62811

Alles neuwertig! PC-Emulator-Kit 2088 + 5,25-Zoll-LW 590 Sfr., DPaint 2 50 Sfr., Aegis-Draw 90 Sfr., Sculpt-animate 3D 150 Sfr., Graphicraft 40 Sfr.! Tel. CH 041/471247

Verkaufe 16-RAM-Chips des Typs 41256 120 ns (32-KB-Speicher, 120 ns Zugriffszeit). Ideal für A2000 A (512 KB mehr) oder Speichererweiterung A500. Preis 210 DM. Tel. 030/3729812

Multifunktionskarte 128 K von Sky-Ware für Amiga PC, XT, Erweiterung auf 640 KB, Uhr usw. 200 DM. Tel. 08731/72429

Verkaufe für A2000 RAM-Erweiterung A2058 mit 2 MByte für 650 DM und 4 MByte für 1000 DM. Tel. 07252/42066, ab 19 Uhr

A2000 Leergehäuse 100 DM, Towergehäuse 670 DM, A500 512-KB-Erw. 159 DM, A200 2-MB-Erw. 749 DM, 3,5-Zoll extern 195 DM, A2000-Computer 1800 DM, ab 16 Uhr, Tel. 0821/423365

Amiga 1000, 1-MB-RAM, Monitor 1081, 60-MB-Festplatte, 2. Floppy, div. Software, auf Wunsch inkl. Drucker oder C-Compiler (geringer Aufpreis) 2000 DM. Tel. 07123/14881

Verk. Alcomp Sound Sampler V1.0 40 DM und div. Bücher. Tel. 04871/3282, Arne, nach 18 Uhr

A500 mit Kick 1.3 + A501 + 2. LW + TV-Modulator + Intern + MPS 1500C mit Software. Verkaufe an den Meistbietenden. Info Tel. 02161/603608, bei Martin

Golem 2-MB-Box für Amiga 1000. VB 650 DM. Tel. 09252/5493

Drucker Star NL-10. Tausche Parallel-Modul gegen IBM-Modul (mit Handbuch). Tel. 02041/687541, ab 17 Uhr

Verkaufe Maus-Joy-Umschalter mit LEDs für 39 DM, inkl. Porto. Volker Coert bei M. Hasenäcker, Bornstr. 27, 4300 Essen 1

1 Seagate-Controller 511RLL wegen Systemänderung zu verkaufen. VB 90 DM. Tel. 0202/622481

A1000 + Mon. 1081 + 2,5-MB-RAM (Golem) + 2. LW zu verkaufen. Abgabe an Höchstgebot. Mindestgebot 1700 DM. Tel. 069/815698, Mo.-Fr. ab 19 Uhr, Sa. + So. von 14 bis 21 Uhr

Verk. Commodore XT-Karte, incl. Turbo-XT ohne Laufwerk für 730 DM. Tel. 0451/625161

Verkaufe: Monitor 1081, 250 DM, Prowrite 2.0 1,90 DM, DTP-Paket Publisher Choice (Page-Setter, KindWords, Fonts, Graphics). Suche: Multisync. Tel./Btx 06131/614757

Amiga 1000 + Monitor + 2 MB (Golem) + 5,25-Zoll-LW + 3,5-Zoll-LW + Handy-Scanner + Deluxe Sound + TurboPrint II + Btx Manager + Bücher + Soft. NP 5500 DM, VB 3200 DM. Tel./Btx 02191/344328

Amiga 500, 18 Mon., 1 MB, 1084 S., exter. Floppy, ca. 120 Disk, 2 Joysticks, viel Games, FP: 1100 DM. Tel. 02403/33249, ab 16 Uhr

Verkaufe A2000 B, 2x 3,5 Zoll + 1x 5,25 Zoll, Fat Agnus, elektr. Bootsel., KS 1.2/1.3 umschaltbar. Wegen Systemw. günstig abzugeben. Tel. 08507/563

Verkaufe Speichererweiterung 512 K mit akkugep. Uhr, abschaltbar, gesockelte RAMs, für 130 DM. Tel. 07121/338240

A2000 B mit Kickstart 1.2, 1084 Monitor, A2090 Controller mit 20 MB HD, 2. int. LW 3,5 Zoll, Best 123 Modem, Epson LQ500 mit auto. EBZ. ½ Neupreis. Tel. 061211425217

Amiga 2000C, 2 Laufwerke, 8-MB-Speichererw., 2 MB bestückt und 47-MB-Festplatte für 3200 zu verk., alles 8 Mon. alt. Tel. 04330/715

68030er Turbokarte
mit 32-Bit-RAM-Anschluß (4 MB mögl.), 68882 optional für insg. 1400 DM, fast neu, bei Tel. 0441/64513, ab 17 Uhr

Verkaufe Dataphon s21-23d, Btxfähig, da 1200/75 möglich. DigiView 3.0 Hard- und Software. Je nur 150 DM. Btx 0453187716-0001

Verkaufe ALCOMP-Bildspeicherkarte für Amiga 2000, Bildformat 732 x 568, 16 Farben. Kein flackern im Interlace Modus mehr! Kompl. m. RAMs VB 650 DM. Tel. 07308/41904

Amiga 500, 1-MB-Trackdisplay, PC-Netzteil, Sounddigitizer, ca. 50 Zeitschriften, 4 Bücher, div. Software für 900 DM. Tel. 04321/72674

A500 1.2 + 1.3, 1-MB-Erw. 2,5 MB, 2. LW + Drucker, ca. 100 Disks, jede Menge Literatur, 2 Joysticks, alles 100% OK für 1650 DM. Peter Wettengel, Riedstr. 87, 7470 Albstadt, Tel. 07431/72498

Amiga 2000 + 1084 + XT-Karte + 2 Festplatten je 21 MB + 24-Nadel-Drucker A3 + 3-MB-Speicher + div. Bücher gegen Höchstgebot. Nur schriftlich. Dietmar Garnier, Ringstr. 21, 7886 Murg 2

Amiga 2000C 1100 DM + GVP-SCSI-Tape-Streamer, 150 MB (6 MB/s) 1000 DM + Grafikkarte (Flicker Fixer) 500 DM (inkl. RAMs), alle Geräte 2 Monate alt. Tel. 06226/41350

ALF 1.5d (OMTI 5527), Festplattencontroller, originalverpackt. VB 150 DM. Tel. 04531/4782, nach 18 Uhr

Amiga 500, 1 MB, Trackdisplay, in Gehäuse m. ext. Tastatur (Festplatteneinbau!), PC-Netzteil, Digitizer, ca. 50 Zeitschriften, 4 Bücher, div. Software für 950 DM. Tel. 04321/72674

A500 + Maus + Speichererw. (512 K) + ext. 3,5-Zoll-LW + Haube, original Bücher + WB 1.3. VB 950 DM. Tel. 02327/82059

Verkaufe XT-Karte + 5,25 Zoll + 3,5 Zoll extern + Multifunktionskarte (par. ser. Game, Uhr, 128 K), zus. 1000 DM. Tel. 07136/20953, ab Ende

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

Amiga 2000B, 1 MB, 2x 3,5-Zoll-Laufwerk, Stereo-Farbmonitor, Maus und Literatur (2 Bücher von Markt & Technik) zu verkaufen. VB 2000 DM, nur komplett abzugeben. Tel. 09131/64119

Modem: 2400, 1200, 300 bps, Busy-Erkennung, Hayes-Standard, 2. Anl., 6 Mon. Garantie. Neu: intern (PC) 200 DM, extern RS232, 250 DM. Tel. 04103/6665

Farbdrucker MPS 1500 C 2,5 Jahre jung, inkl. deutschem Handbuch, Topzustand, VB 200 DM. Werner Lorenz, Hohenlohestr. 23, 8000 München 19, Tel. 089/1572178

Amiga 2000B, 3-MB-RAM, 2x 3,5 LW, 43-MB-Filecard, Turbo-XT-Karte, Monitor, Drucker Star LC24-10, Literatur: Neue ROM-Kernel-Ref.-Manuals, Guru-Buch u.a., kompl. VB 5000 DM. Tel. 0851/83967

Amiga 500 auf 1-MB-Erw., Stereo-Farbmonitor, Maus, ca. 30 Disketten, Amiga-Magazin 12/88-12/90 abonniert, DB Amiga 500 Buch, div. Literatur & Sonstiges. 1300 DM. Tel. 0681/874696

Amiga 2000C, 2 Laufwerke, 80-MB-Festplatte (ALF 20, 560 KB), 5-MB-Speicher (8-MB-Karte v. Jochheim), Kickumschaltung mit 4x Eprom. Nur komplett für 4299 DM. Tel. 06362/2445

Verkaufe Geniscan GS 4500 für A500, 100-400 dpi Aufl. 16 Graustufen inkl. Interface und Software, 390 DM. Rita Kujau, Hagener Str. 48, 3057 Neustadt 1, Tel. 05034/4969

Verkaufe: Desk-Top-Video-Anlage, A2000, 3-MB-RAM, 40-MB-HD, Drucker-24-N., Digitizer, Modulator, Super-VHS-Camera, Recorder, NP 8000 Sfr, VB 3000 Sfr. Tel. P 0041/13835592, G/12717103

Dr. Ts Copyist Professional (Notendruck), 2 original Disketten für 250 DM. O. Mayer, Hauptstr. 59, 7713 Hüfingen

Originale: Holiday Maker, Ferrari F1 je 35 DM, Emanuelle, Strip Pocker, je 30 DM, Kings Quest I-III, King of Chicago/SDI, Art of Chess, je 25 DM. Tel. 07031/279523, Nicky

Verk. fol. Originale: Champs of Krynn 50 DM, Katakis 20 DM, Codex 60 DM, Diskm. Prof. 40 DM. Wilfried Pechtheyden, Anhovenerstr. 2, 5144 Wegberg-G. Tel. 02431/70413

Verkaufe neue Originalprogramme zu günstigen Preisen. Tel. ab 18 Uhr, 01/8654836, Peter Käppeli, Im Feld 18, CH-8424 Embrach

Drucker Star NL10. Tausche mein IBM-Modul gegen Parallel-Modul. Zahle noch gern etwas drauf. Schmidt, Tel. 0221/698472

Verschenke Software
Keine Raubkopien
Info gegen 1 DM in Briefmarken
A. Brandl, Postfach 1221, 8418 Teublitz

Commodore Festplattencontroller A2090A Autoboot 2x ST506 u. 7x SCSI-Festplatten Topzustand, kaum gebraucht für 444 DM + VK Rufe an unter 089/6116580 zw. 18-20 Uhr

AT-Karte kompl. 1350 DM, Multiterm pro 2.1 Btx-Decoder ZZF-Nr. m. Adapter D-BT03 180 DM, A2000 B oh. Monitor 1200 DM + Amiga Magazin 6/87-11/89 80 DM. Tel. 0531/335287, Fr.-So.

Verkaufe C64 und Floppy 1541 II und Monitor 1802, außerdem Joystick und 80 Disketten mit Spielen. Alles zusammen für nur 850 DM/VB. Tel. 05207/5757

9-Nadel-Drucker: Seikosha SP 1200A, 1 Jahr alt, für 250 DM. Indiana-Jones-Adventure, deutsch, 45 DM. 09724/2096, Frank

Für Amiga 500: Farbmonitor 300 DM, 2. Laufwerk 100 DM, Amiga 500 550 DM. Amiga-Zeitschriften + Bücher. Midi-Interface 50 DM. Tel. 02373/63200

Verkaufe: Coprozessor 8087-3, 5 MHz für PC-Karte für 120 DM. Nur Originale. Verkaufe: Univited, Phalanx, Arkanoid, Sidewinder I, kompl. 65 DM. Tel. 05042/8403

Yamaha FB-01 FM-Exp. 8-fach poly, 4 OPs, 8 Algor., Mono-Mode, 240 ROM + 96-RAM-Sounds + orig. FB-01 Master (Editorprg.). NP 973 DM, VB 565 DM. Tel. 06042/2175, Timm

Verkaufe Amiga 2000B, 2 Laufwerke, 20-MB-Festplatte bootfähig, 2090A-Contr., Monitor 10845, Zeitschriften, Disketten für 2800 DM. Tel. 07161/42117

Gigatron Minimax 500, Speichererweiterung für Amiga 500 mit 2 MB bestückt, kompl. mit Garry Adapter, Uhr und Abschalter. Tel. oder Btx 04174/3872, 450 DM.

PAK 68, beide Prozessoren 16 MHz (nur für A1000) 500 oder einzeln 400 DM, Aztec 3.6 250 DM, Wordperfect E 150 DM, jede Menge Bücher, St. 20 bis 30 DM. Tel. 0607442969

2000B, 2. LW, 3 MB, 50-MB-SCSI (Kronos, Test 11/89), Medusa-ST-Emulator (alles max. 3 Monate alt), komplett VB 4300 DM (NP 5000 DM), PAK 68 500 DM, Wordperfect je 150 DM, Aztec C 250 DM. Tel. 0607442969

Verkaufe: Speichererweiterung Mini-Max 500, 1 MB bestückt und noch originalverpackt, für 350 DM. Tel. 08245/3418, ab 18 Uhr

Amiga 2000B zu verk., 1-MB-RAM, Big Agnus Kick 1.3, PD-Disks, Hefte, Bücher, Monitor Philips CM8833, Drucker Star LC10 Colour. Tel. 07729/1494

A2090 Controller + Turbo-Autobootkarte 500 DM. Epson 20 MB, 30 ms 200 DM. NEC 43 MB 20 ms 500 DM. Alles 100% OK. Tel. 089/671954, ab 17 Uhr, Jürgen

PC/XT-Karte für A2000 orig. mit Turboumsch. auf 8 MHz, Multi-10-Karte mit 128 KB 1x Par 1x Ser 1x Game, Akku-Uhr, mit 5,25-Zoll-LW (360 KB), DOS 3.3 und Zubehör, VB 1000 DM. N. Reichen, Tel. 0203/747225

A500 in A1000-ähnl. Gehäuse mit 3-MB-RAM, 47-MB-HD, 3,5 Zoll, RLL, ALF2 Softw., Karte, Uhr, 68010, ROM 1.3, A1081, Mon. Ständer. VP 4000 DM, NP 5900 DM. Lars Öhler, Tel. 07151/22352

Amiga 2000B, 2. LW, Kick. 1.3, Becker Text + Becker Kontomat, alles Originale. 1650 DM. ALF2, Autoboot Filecard A2000, 49 MB, mit Garantie, 950 DM. Tel. 06631/2787, ab 18 Uhr

Verkaufe Amiga 500 mit Farbmonitor für 1200 DM. Altmann Georg, Dekan-Simburger-Str. 13, 8300 Ergolding, Tel. 0871/78496

Amiga 500, 2. LW, Farbmonitor, 2 Joysticks, Larry I, Stadt d. Löwen, USS John Young, 1,5 Mon. alt, WordPerfect 4.1, engl. NP 1700 DM, VB 1400 DM. Tel. 02136/8517, nach 19 Uhr

8-MB-RAM-Karte mit 2 MByte bestückt für Amiga 2000, zum Preis von 545 DM. Tel. 02041/93305

Verkaufe Maus-Joystick-Umschalter (A500) 24 DM, Dauerfeuer 20 DM, Bootselektoren DF0/DF1 o. DF2 13 DM, Monitorkabel (Scart) 20 DM, Nullmodemkabel 24 DM, Reinigungsdisks 3,5 o. 5,25 10 DM. Tel. 0511/6040629

Amiga 2000B, 1.3, 1-MB-ChipMem + Monitor 1084 + Xpert-Turbo-PC-Karte + 20-MB-WD-HD, div. Software, Bücher, sämtl. Ausgaben Amiga-Magazin, VB 3000 DM. Tel. 0211/422844

Max1-Plan + D. Verkaufe oder tausche z.B. Logix Pro A1000, 2-MB-Intern, VB. Tel. 05624/224, Klaus

A500 mit K.1.3, 1-MB-Chip-ROM und Ex. 3,5-Zoll-Laufw. in einem PC-ähnlichen Geh. mit 120 W. Netzt. u. vier Amiga/XT/AT-Steckpl. für 1100 DM. Tel. 02421/114375, 14 bis 20 Uhr

Luxemburg + Umgebung. Noname Disks aus Sammelbest. billig abzugeben. Verk. Amiga-Hefte 1/88-6/89 f. 1 DM/Heft. Tel. 00352/819654 Luxemb., Justin verlangen

Verkaufe 2-MByte-Erweiterung für A500 (intern)mit Bit-Agnus-2-MB mit Fat-Agnus-1,8-MB für 650 DM. Matthias Fahrmann, Tel. 040/5256997, nach 16 Uhr

A500 + 501 + Zweitlaufwerk + Drucker + Monitor + 2 Joystick + ca. 150 Spiele + Mousepad + 2 Diskettenboxen + Amiga Hefte von 8/87-6/90. Tel. 08142/7480

Festplatte 40 MB, 28 ms + int. LW für Amiga 2000 anschlußfertig und formatiert. Tel. ab 17 Uhr, 0521/763751

Schnäppchen: Amiga 1000/512 K/1084/ext. LW 1010/Golem 2-MB-RAM/Kickstart 1.3 ROM/40-MB-Autoboot/orig. Lattice 5.04 u.v.m. VB 2800 DM. Tel. 02163/31337

Verk. 5,25-Zoll-Laufwerk + Schreibschutzschalter. Nähere Infos: 150 DM. Alexander Cimen, Tel. 06126/6302

A2000 **PC/XT-Karte** A2088 + 5,25 Laufwerk, Lit. und Software 480 DM, ext. **Modem**, 1200 Baud, 3 J. Garantie, o. FZZ-Nr., mit Kabel, für alle Amiga, 190 DM. Frank Gretzinger, Tel. 04103/13937

Amiga 1060 Sidecar, erweitert auf 512 K! Absolut neuwertig, da nicht benutzt, umständehalber zu verkaufen. VB 750 DM, Tel. 06103/49612, ab 18 Uhr

Auflösung! Hardware für A500/A1000/A2000 sowie Software und Computer-Zeitschr. H. Mascuh, 8293 Löhnberg, Tel. 06471/61119, ab 18 Uhr

A1000, natürlich 1 MB, 2. Laufwerk, Sidecar 512 KB, Literatur und gute Software ist auch dabei. Nur 1400 DM. Tel. 07049/6845

2000B, 2. LW, 42-MB-HD autoboot, Kick-Memory-Switch, 2400er Modem, 230 Disketten, Literatur, UHF Modulator, 1084 Monitor, Joysticks, reichlich Software. VB 3200 DM. Tel. 0711/467348

Amiga 2000B, 2. LW, Philips Stereo-Farbmonitor CM 8833, viel Literatur, kompl. Jahrg. Zeitungen, viel Software. VB 2300 DM. Tel. 04321/73690, öfter versuchen

Verkaufe Drucker Comm. MPS 1500C (Farbe), kaum gebraucht, mit Traktor, Farbband + dt. Handbuch für nur VB 300 DM! Zugreifen! Tel. 02232/49349, zwischen 18 und 20 Uhr

Verkaufe günstig Amiga 1000, 1 MB, dt. PAL + Monitor 1081 + 2. LW + div. Bücher + Druckerkabel + Switchbox + leere Diskbox für VB 1600 DM. Tel. 02232/49349, zwischen 18 und 20 Uhr

Hurricane HK 2800 MK II Turboboard, neu, mit 68030/82 Proz., 28 MHz, SCSI-Controller + H2800 Memo 4 MB/32-Bit-RAM, wegen Geldnot leider abzugeben, NP 5360 DM für 4300 DM. Tel. 06121/22625

Amiga 2000, 1 MB, X-Pert, XT-Karte, 640 KB, 20 MB + A2090, 1901-Monitor, Wordperfect V4.1, 5,25 und 3,5 LW, Disks + Bücher, NP 5500 DM, VB 3850 DM. Tel. 05652/2474, ab 19 Uhr

Golem Sound II, fast neuer Digitizer mit Kaufvertrag und Garantie NP 189 DM, abzugeben für 120 DM. Sander Stefan, Weizenfeldstr. 63-65. 3000 Hannover 21, Tel. 0511/793137

A2000 B m. 2. LW, 42 MB autoboot HD/26 ms, 1-MB-Chip-RAM, Kick 1.2/1.3 umschaltbar, 2-MB-RAM-Erw. bis 8 MB erw. VB 3000 DM, Flicker-Fixer Leonardi m. RAM VB 800 DM. Tel. 0241/532227, Andre

Achtung! Verk. Relaiskarte f. Amiga/orig. verpackt m. Software, 8 Relais + LEDs, REX-karte v. Data 2000 NP 150 DM f. 95 DM. Florian Roßmeier, Tel. 0871/21948

Verkaufe Festplatte Rodime Harddisk 45 MB, 820 Zyl./6 Heads/3,5 Zoll. Nagelneu, ungetestet, nicht 1x gebr., ohne Controller/NP über 400 DM/VB 110 DM. F. Roßmeier, Tel. 0871/21948

Amiga 2000B, 2. LW 3,5, 1 LW 5,25, XPert (8 MHz) XT, Programme, Bücher, usw. VB 2600 DM. Tel. 0221/838464

Ich verkaufe mein Nullmodem-Kabel für 30 DM. Jan Decken, Dettenstr. 10, 4400 Münster, Tel. 0251/274847

Skyline-Festplatte für A500/A1000, 32 MB, 900 DM, Amiga 1000 Kickst. und Uhrmodul, 1000 DM. A. Neudecker. Bitte Nachricht hinterlassen. Rufe zurück. Tel. 09131/20363

A500. Verk. A500 + Mon. 1081 + 60-MB-Festpl. (ST 251-1) + ALF1.5 (o. Autoboot/ext. Geh. + STROMV.) + ext. LW 5,25 Zoll + ext. LW 3,5 Zoll + Speicher 1 MB. VB 2200 DM. Tel. 09141/71179

Verkaufe
CMI-Prozessor Accelerator A2000, 16 MHz. 6 Mon. alt, für 250 DM abzugeben! Tel. 0511/613591, Hannover, ab 16 Uhr

Verkaufe M2-Amiga, neueste Version incl. Handbuch und mehreren Büchern. NP 420 DM, für nur 250 DM. Alle Amiga-Magazine dazu gratis ab Erstausgabe. Tel. 0231/483382, Ingo

Amiga 2000, 20-MB-FP, Monitor, Zubehör, orig. Programme, 1 Jahr alt, kompl. 1700 DM (NP 4500 DM). M. H. Lange, Tile-Wardenberg-Str. 28, 1000 Berlin 21, Tel. 030/8257061 tagsü., Tel. 030/3911370, abends

Amiga 1000-Computer, komplett, ohne Monitor, 100% OK, inkl. Bootselektor, Kickstart V1.3 ROM-Modul und akkugepufferter Echtzeituhr f. 850 DM. 2-MB-Golem-RAM-Erweiterung für 700 DM, externes 3,5-Zoll-Laufwerk für 150 DM, Golem Stereosound Digitizer für 100 DM. Heinze, 5020 Frechen, Tel. 02234/63711

Wegen Systemwechsel zu verkaufen: MPS 1500 C mit Traktor und Transferband für T-Shirts! 400 DM, 512-K-Erw. ohne RAMs 40 DM, DPaint II 90 DM. Tel. 02151/779061, nach Jörg fragen

Verkaufe Golem-RAM-Box 2 MB für A1000. VB 700 DM. Tel. 07325/4227, ab 18 Uhr

Amiga 2000B, 1-MB-Chip-RAM, 2. LW 3,5 intern + Software (DP III, Becker Text u.A.) + Zubehör (Zusatzlautsprecher u.a.). Für 1500 DM. Michael Strehle, Tel. 07302/5369

Verkaufe Modem 2400 Baud mit ¼ Jahr Garantie + Software + deutsche Bedienungsanleitung für ca. 425 DM/VB. Tel. 0911/428493, Robert, öfters prob.

Amiga 200C + XT-Karte + A2090A mit 30 MB + 2. LW für 2600 DM. Tel. 0211/431261

Verkaufe A500 + Farbmonitor + Maus + Soundsampler + Joystick + 75 Disk + Box. Preis 1090 DM. Tel. 02102/50330

Tausche Easyl-Grafiktablett für A 1000 gegen Sidecar, eventl. mit Wertausgleich. Tel. 02203/23259, ab 19 Uhr

Amiga 500, Profex 2 MB, 3,5- u. 5,25-Zoll-LW, 33-MB-HD mit ALF 2.0, auch einzeln. Tel. 089/671693

Multifunktionsk. f. PC, 128 KB, Uhr, par. + ser., Game-Port, neuw., Anl. u. orig. Verp. 150 DM. Tel. 02867/8357

Verkaufe modernen LED-Laserdrucker OKI-Laser 400. Sehr gut im Amiga-Magazin. HP-Laserjet-kompatibel, 512 KB, LCD-Anzeigefeld. Preis nach VB. Bernhard Molz, Tel. 06544/9091

1-MB-Speichererweiterung für HP-Laserjet II Plus. 6 Mon. alt. Original HP. VB 1100 DM. Tel. 0961/28818

Verkaufe original Pixel Script V.1.1 von Gold Vision VB 220 DM. Tel. 0961/28818

Verkaufe: Amiga 1000 + 2. LW + Golem 2 MB + Mon. 1081 + NEC P6 + div. Bücher und Software. Tel. 0941/76790

Verkaufe original Spiele: Time-Bandit, Basketball, Pubpool, Spherical, Xenon 2, Modula 2-Comp. V3.0. Tel. 0941/76790, David

A2000 C, neu, 1500 DM, CMI-Prozessor-Accelerator A2000 200 DM, HD-Autoboot-Interface f. ST506 100 DM, ALF2 Software 100 DM. Tel. 04731/37737

Amiga 2000A, 2. int. LW, XT-Karte, 30-MB-Filecard, IOSA-Card, Monitor 1084, wg. Systemwechsel zu verk. Tel. 07681/7630, ab 19 Uhr, VB 3300 DM

512-KByte-Speichererweiterung für Amiga 500, Echtzeituhr, Abschaltung möglich, für nur 120 DM. Peter Czaja, Tel. 02267/9645

A2000 B, V1.3, 9 Mon. alt + 2x 3,5 LW + Mon. 1084 + Star LC10 + div. Orig. Software, jr. Prommer, v. Fachbüch., Kickstart + Amiga v. 1/88-6/90 u.v.m. NP 4200 DM, Preis 2800 DM. Tel. 07254/74523, ab 17 Uhr

A2000 B, Kick. 1.32, mit Garantie für 1400 DM. Tel. 06121/22625

Amiga 2000B + Monitor 1084 + 2. int. 3,5 LW + PC/XT-Karte + 5,25-Zoll-LW + Software + Amiga Magazine, Preis VB. Tel. 05167/545, Rainer Schäuble, ab 17 Uhr

A2000 Black Tower, 3-MB-, 1-MB-Chip, 105-MB-Golem-SCSI (Quantum), 2. LW, AT-Karte, EGA, 40-MB-AT-Bus quantum, Multi-IO, Flicker-Fixer, 1.2 + 1.3 ROM UM, VB 7800 DM + Multisync 8900 DM. Tel. 04821/75282

Verk. PC/XT-Karte 512 K incl. Coproz. 8087, Filecard 20 MB, Hercules- u. EGA-Karte Mono- u. EGA-Monitor, MS/DOS 3.2 + GW-Basic kompl. od. einzeln. VB 1600 DM. Tel. 089/5234652

Amiga 2000, 32-MB-HD, 1084S, ext. 3,5 + 5,25-Zoll-LW, Bücher (Assembler, C u.a.) Amiga-Mag. 6/87-7/90, Tel. 0931/883958 oder 09763/741, ab 18 Uhr, Guido

Amiga 2000 C Rev. 6.2, neu, 1500 DM, Kickstart Umschaltplatine mit AntivirusKick V1.3 100 DM. Alcomp HD Autoboot Interface ST506 100 DM. ALF 2 Software 100 DM. Tel. 04731/37737

Harddisk Commodore A2090-SCSI (autoboot nachrüstbar) + 20 MB 3,5 + 40 MB 5,25. Fertig install. und gefüllt mit Super-PD Grafik, Anim., 900 DM. Tel. 05773/1436, Günter.

Amiga 500, sämtliches Zubehör, Speichererweiterung für 1000 DM. Tel. 0211/243006

2-MB-Speichererweiterung für A2000. Original Commodore-Karte, auto-konfigurierend (einstecken und läuft). 550 DM. Tel. 05773/1436, Günter.

A2000 B, 3-MB-RAM, 2. LW, AT-Karte, 48-MB-PC-Filec., Mon. 1084, VB 4990 DM. Tel. 04340/8200, Jens

PAL-RGB-Multiprozessor von PBC-Biet. Genlock-Option, sehr gute Tests, viele Funktionen, SVHS-tauglich. Wenig gebr., 800 DM. Tel. 05773/1436, Günter

Amiga 500 + Mon. 1084S + 2. LW + viele Spiele und Zeitschriften für 1000 DM zu verkaufen. Tel. 040/5229329

Digi-View-Gold
Der Digitizer, wenig gebraucht, 190 DM. Tel. 05773/1436, Günter

Private Kleinanzeigen

Modem Discovery 1200 A — voll Btx-fähig mit Handbuch und deutscher Erklärung. 170 DM. Tel. 02366/38866, ab 19 Uhr

Video-Backup, Superformance V 1.01, Backup von Harddisk auf Videorecorder. Kaum gebraucht, 99 DM. Tel. 05773/1436, Günter

Amiga 2000B mit 2. Laufwerk und 30-MB-Festplatte autobootend, 2200 DM, nach 17 Uhr, Tel. 04484/1342

Verkaufe A500 techn. + opt. OK, Amiga Magazin ab ca. 3/89 bis jetz und andere. VB 800 DM. Comptec Tastaturgeh. und Kabel 80 DM. Tel. ab 18 Uhr, 06723/4367

Verkaufe AT-Karte für Amiga 2000. Nur 5 Monate alt (neue Bios!). 1-MB-Speicher, Uhr, 1,2-MB-Laufwerk, DOS 3.3 + Hercules-Karte für 1500 DM. Tel. 0721/884160

Verkaufe: A500 techn. und opt. OK + div. Zeitschriften für 750 DM. Anfragen an: Thomas Körner, Erbacher Landstr. 24, 6228 Eltville 3. Bitte nur schriftlich!!

Verschiedenes

Verkaufe: Power Play 11/88-12/89 30 DM, Joystick 10/88-8/89 15 DM, ASM Special 2-7 15 DM. Amiga Sonderheft 1-11 50 DM, Amiga Extra Special 1/88-4/89 10 DM. Tel. 06744/7429 oder Btx

Prof. Musiker sucht Kontakt zu Programmierern einer Softwarefirma zwecks gemeinsamer Projekte. U. Schmidt, Tel. 06825/44080 od. 46409

Verk. neuwertige Amiga-Bücher zum halben Preis. Amiga Intern I/II je 30 DM, Amiga Maschinensprache 25 DM, Amiga C für Einsteiger 20 DM. Tel. 07974/1043, Daniel Krimmer, Bühlerzeller Str. 22, 7161 Bühlerzell, 07974/1043

Achtung Achtung!
Eine neue Mailbox in Berlin (West)! Tel. 030/3722739, 24 Std. 3712/2400 Bps. Anrufen lohnt sich! Sysop Eprom. Astrid Dring, Hömmlingweg 4, 1000 Berlin 20, Tel. 030/3722739

Hypergalaktisches SF Postspiel »Ruins of Galaxy« sucht noch coole Mitspieler (60 Stations, Schutzschilder). Für 5 DM gibt es 20seitige Anleitung bei V. Jankowski, Birkenallee 32, 6745 Offenbach

Verkaufe Amiga-Magazin 6-7/87 bis 6/90 an Meistbietenden! Werner Schmidt, Adam-Kraft-Str. 13, 8540 Schwabach

Verkaufe: Amiga Aktiv 1-6 10,—; Amiga Power 4-12 10,—; Amiga Spezial 2/88-12/89 50,—; Amiga Welt 1/88-6/89 30,—; Amiga Magazin 11/87-12/89 60,—; Tel. 06744/7429 oder BTX

CLOCK VIRUS. I am looking after everthing about clock viruses. Do you have a killer, Doc, or some informations about programs, which make The Amiga clock dead. As Payment you will get my virus killer disk, which kills about 60 viruses! ... Please contact: Erik Lovendahl Sorensen, Snaphanevej 10, 4720 Praesto, Denmark. Or Phone: 0045/53792512

Amiga-Computerclub Info b. G. Kiser, Zugspitzstr. 6, 8905 Mering! Wenn möglich Rückporto beilegen, muß aber nicht sein!

DEAD-OR-ALIVE 100$ RENARD
For sending me Xeno or Clockvirus for up-date of my virus killer disk. If you send me other New viruses, you will get my disk, which kills about 60 viruses! Please contact: Erik Lovendahl Sorensen, Snaphanevej) 10, 4720 Praesto, Denmark. Or Phone: 0045/53792512

Amiga Power Club
Der Computerclub für Amiga-Fans. Bieten: Neuste Soft, PD-Pool, Einkaufsvorteile, etc. Write to: APC, Mattenweg 1, 3322 Schönbühl, Schweiz

Amiga 500-User sucht Kontakte im Ortenaukreis und näherer Umgebung. Zuschriften bitte an Raimund Haß, Milchstr. 5, 7600 Offenburg 18

Grafikexperte gesucht, auch ohne Prg.-Kenntnisse, für gemeinsame Erstellung eines Rollenspiels. R. Kimmlingen, Stadionstr. 3, 5501 Mertesdorf, b. Trier

Suche: Tauschpartner für PD, Demos, Intros, AFU, auch 5,25 Zoll. Uwe Rast, Sonnhalde 7, 7632 Friesenheim 1. Greetings to all from CiBi

Verkaufe Amiga-Hefte 10/87 bis 9/88. Tel. 05232/71144, Sa.-So. 14 bis 16.30 Uhr, Mo.-Fr. 16.45 bis 17.15 Uhr

Juristen: Suche Kollegen, die mit Amiga arbeiten, zum Erfahrungsaustausch (z.B. Rechenprogramme, Datenbanken pp.). Ulf Börstinghaus, Virchowstr. 68, 4650 Gelsenkirchen, Tel. 0209/271759

Verkaufe: Wegen Zeitmangel PD-Versand, inkl. allem Drum und Dran (Adressen, 2200 PD-Disks, Leerdisks, Programme, Verpackung, usw.). Preis VB. Tel. 06121/401709

Zürich. Wer kann Anfänger mit Amiga 2000 B und Video-Desktop gegen bezahlen geleg. in Freizeit helfen? Tel. P. 01/2023116, G. 056/801304

Damocles Clubdisks: geballte Infos/Tips pur! Mach auch Du mit! Schnell LD + Porto an: J. Rauh, Bayergässl 9, 8400 Regensburg. Zich User können nicht irren...

T.u.C. Club sucht noch Mitglieder! Infos gegen 1 DM. Clubzeitschrift gegen Leerdisk + 1,70 Rückporto bei A. Carbin, Birkengangstr. 26, 5190 Stolberg. Es lohnt

Amiga-Einsteiger sucht Kontakte zu Clubs und Usern im Raum Bonn. Tel. 0228/322224, ab 18 Uhr

Lösungen (keine Prgs) zu Loom, Iceman und Conquests of Camelot je 15 DM, abends, Tel. 02134/32855

Verkaufe DB-Bücher Amiga Intern, Band 1. u. 2. Wie neu, nur zusammen 50 DM. Tel. 06074/26050, ab 18 Uhr

Suche günstige Amiga-Literatur z.B. Intern, Grafik, Maschinenspr. Wer Tips & Tricks für CED, Aztec-C, Devpac kennt, schreibe mir: Heino Bauer, Buckelhalde 16, 7159 Auenwald 2, Tel. 07191/57695

Amiga-Magazine 6/87 (Erstausgabe)-7/89 (24 Hefte) inkl. 2 Sammelboxen zu verkaufen. VB 120 DM. Tel. 0211/211835

Vollständige Amiga-Magazin-Sammlung zu verkaufen: 6/87 bis 7/90 für 5 DM pro Heft, Hermann Dirkes, Langenberger Str. 77, 5620 Velbert 1, Tel. 02051/58966

Verschenkpreisliste kostenlos — fast neue Bastlergelegenheiten, Computer, Video, Musik, usw. von A.H. Roestel, Hettnerweg 11a, 1000 Berlin 20

Unicorn-PD-Club
Der neue Club für Amiga-User. Mit eigener PD-Soft, Clubzeitung AVF Disk u.v.m. Infos gg. Rückporto 1 DM, bei: Unicorn, Herner Str. 277, 4630 Bochum

Dt. Amiga-Anleitungen! Habe über 50 Anleitungen von Populous über Gunship bis hin zu Indy 3. Info gegen frank. Rückumschlag bei Marco Rabe, Richterstr. 49, 1000 Berlin 42

Wer hat Erfahrung mit der ASDG- und der Speichererweiterung Mini-Max? Funktioniert bei mir nicht zusammen. Gerhard Wimhofer, Jägerstr. 12, A-4040 Linz, dringend

Verkaufe Amiga 500-Buch, WB 1.3, NP 49 DM für 25 DM, Deluxe Paint III-Buch NP 39 DM, für 20 DM sowie sonstige Programme. Tel. 02684/4881

Verkaufe: Kickstart 4/88-12/89 60 DM, Happy Computer 11/88-2/89, ASM 5/88-12/89 60 DM. Bei Abnahme von mehr als 2 Seiten Sonderhefte Gratis! Tel. 06744/7429 oder Btx öfter probieren

Wichtiger Hinweis: Zur Bezahlung von Kleinanzeigen werden weiterhin <u>keine</u> Briefmarken angenommen

AMIGA Computer-Markt

Gewerbliche Kleinanzeigen

Amiga-Zubehör für alle...
- ★ Speichererweiterungen
- ★ Laufwerke 3,5" und 5,25"
- ★ Soudsampler, Midiinterface
- ★ Public Domain nach Herzenslust
- ab 2,— DM pro Diskette
- ★ Reparatur in eig. Werkstatt
- Liste gegen 2,— in Briefm.

Computer-Börse Dieter Leistner
Altewiekring 41, 3300 Braunschweig
Telefon 0531/77131 von 16-18 Uhr

CCS Computer Shop C64
An- und Verkauf von Alt- u. Neugeräten. Hardware/Reparatur/Wartung/Software. 48 Std. Reparatur Service-Festpreis + Material. Günstig Hard- u. Software Restposten. Auch Atari, C64, 128, C116, Plus /4. Speichererw. Orig. 501=512 K m. Uhr abschaltbar 349 DM. 3,5 Z. Disketten 1D ab 20 DM/2D ab 25 DM. PD Soft ab 2,75 DM. Info kostenlos bei CCS Computer Shop C64, Langenhorner CH. 670d, 2000 Hamburg 62, Computertyp angeben.

Geld verdienen mit Aktien u. Opt.-Scheinen
AMIGA-BÖRSE'90 VERSION 2.0 bietet:
★ MAIN — Das integrierte Expertensystem ★ Investorenführung zu Kauf und Gewinn ★ Techn. u. Fundamentalanalyse ★ Kursverfolg. über 4 Jahre ★ Filter- u. Sortierfunktionen nach vielen Parametern ★ Aktien-Transfer ★ Coppock ★ Momentum ★ Line-Bar-Lgzt.-Charts ★ Gleit. Durchschnitte ★ Anz. d. Akt. und Opt.-Sch. beliebig ★ Druckoption ★ Pull-Down-Menüs ★ Shortcuts ★ Funktionsfelder ★ u.v.a.
Diskette und deutsches Handbuch DM 248,—
Info kostenlos von Gussenbauer Software
Panoramastr., 7107 Nordheim, Tel. 07133/4925

B. Papke Computer. Wir reparieren Commodore-Computer günstig. Tel. 02851/6696 ab 17h

★★★★★★ TOPSOFT ★★★★★★
★ SOFTWARE-VERSAND ★
Postfach 4, 8133 Feldafing
AMIGA ★ C64/128
AMIGA-PD ★ C64/128-PD
SCHNEIDER CPC ★ ATARI ST
SEGA MASTER SYST. ★ NINTENDO
SEGA MEGA DRIVE ★ PC ENGINE
Computerhardware/Zubehör
Gratisliste sofort anfordern!
Bitte Computertyp angeben!!

★★★ Amiga Rechnung V2.5 ★★★
Neueste Version d. Amiga Rechungs-programmes.
+ Liefs. Auftrag und Mahnung
+ editierbare Druckertreiber
+ deutsche Anleitung/Updates
= Vollversion nur 99,— DM
Hard & Soft / Herbert Blöhm
Schlinding 7/8391 Thurmansbang
Tel. 08544/481 (19-20 Uhr)
★ Händleranfragen erwünscht ★

★ **Amiga — AKTIEN-Software** ★
Grafische Kursdarstellung sowie private Depotverwaltung mit Monats- und Jahresgrafiken, gleitenden Durchschnittslinien, Kreisdiagrammen, Depotauszüge-Ausdruck und vielen weiteren neuen Extras.
Kostenloses Info von: Amblank Computer, Postfach 5231, 6300 Gießen

BAVARIAN-PD = deutsche PD auf 160 Disks. Gratisinfo! F. Neuper, 8473 Pfreimd, Postf. 72

Neue Amiga-PD-Serie (z.B. House-Music). Liste bei: MultiCom, Lünkerhohl 3, 5860 Iserlohn — Tel. 02371/13734, ab 18 Uhr

Digitalisier-Service, kostenloses Infoblatt anfordern, Tel. 02241/203912 Felix, ab 20 h

★★ Der Preishammer ★★
PD-Disketten ab 1,— DM, Katalogdisketten 10,— DM, Hies & Langhammer, Beethovenstr. 10, 6452 Hainburg oder Steinweg 4, 6074 Rödermark

Digitalisierung Ihrer Vorlagen (Foto, 3D), diskret und schnell. Info Tel. 09131/990885

A.C.S.
Amiga-Computer-Service
An- und Verkauf von Hardware, Mega-Kick auf EPROMs u. Disk, individuelle Software, erstel. Nachhilfe in DOS u. Assembler, digitale Bilder, Anims, Demos.
Videovorspänne, Utilities.
Beratung von Hard- u. Software

Tel. 0911/352698 N. Dütsch
Cranachstr. 37 8500 Nürnberg

Geld verdienen mit Amiga! Wer hat Interesse, an Amiga-Büchern mitzuarbeiten? Wir suchen ständig Experten für Fachbücher zu allen Gebieten. Schriftliche Informationen bei: technic-Support GmbH, Bundesallee 36-37, 1000 Berlin 31

AMIGA SuperLiga V1.3!
Mit Spieltagen, Saisonverlauf, Wappen, Play Off-Tabelle, Stadion-Digisound, Gratisinfo »SL1.3/A« sofort anfordern beim Autor: Rolf Morlock, Bahnhofstr. 42, D-6729 Jockgrim, Tel. 07271/51344

Bilddigitalisierung! Info: Tel. 030/4327153

Privatliquidation (Ärzte, Heilpr.) 290 DM, Demo 10 DM, Sana-Soft, R. Kukla, Tel. 05542/71641

> Aktienanalyseprogramm für den Amiga!
> **Kapitalist. Tool:** -Statistik Funkt.
> automat. Kauf u. Verkaufsempfehlungen
> graf. Chartdarstellung & Gl. Durchschnitt. Für nur 69,— DM: Jörg Tuttas
> Am Bielenberg 28, 3470 Höxter 1

MIDI
MIDI-Interface f. AMIGA mit 1 In, 1 Thru und 3 Out-Buchsen **59,— DM**
bei **JACOBSEN-ELEKTRONIK**
Hafendamm 53, 2390 Flensburg, 0461/26309

Ingrid-PD ab 18, Infod. 2 DM, Pf. 110372, 28 HB

★★ Public-Domain im Abonnement! ★★
Mtl. 10 3,5" DD Disk mit aktueller PD-Soft aus DEUTSCHEN Serien 27,50 DM Ges.kosten. Info: A.B.O. PD-Versand, A. Hildebrand, Nußbaumweg 74, 5204 Lohmar 21, 02206/7689

Austria — Österreich
3,5" Disk öS 12,90
weitere Sonderangebote. Liste anfordern bei Dietmar Kleiner, A-6675 Tannheim 1, Tel. 05675/6230, Versand zuzügl. NN-Gebühr

DIGITIZER

Produkt	Deluxe View V4.1	Digi-Tiger	Digi View V4.0	Flash!	Live! 2000	Snapshot Pro (S/W)	Snapshot Studio Plus
max. Anzahl der Farben	4096 (int. 16,8 Millionen)	4096	4096 (int. 2,1 Millionen)	16,8 Millionen	4096	46 Graustufen 16,8 Mill. (mit Splitter)	16,8 Millionen
max. Grafikauflösung	768 x 580	704 x 560	768 x 592	768 x 580	704 x 576	704 x 552	704 x 552
Dauer der Digitalisierung (Lores, 16 Farben)	24 s	24 s	40 s	1/50 s	0,08 s	1/50 s	ab 1/50 s
Laufende Kontrolle des Videosignals	über 2. Monitor	nein	nein	ja	ja	ja	ja
Bildbearbeitung in Echtzeit	nein	ja	nein	ja	ja	ja	ja
Anschluß an	parallel/Joystick	parallel	parallel	parallel	Steckplatz (A2000)	parallel	parallel
Für welche Amiga lieferbar?	A500, A1000, A2000	A500, A1000, A2000	A500, A1000, A2000	A500, A1000, A2000	A2000	A500, A1000, A2000, A3000	A500, A1000, A2000, A3000
Besonderheiten	flimmerfreie Menüs Auflösungen frei wechselbar Slide- und Animationsprogramm	int. RGB-Splitter automatische Farbdigitalisierung Regler für Farbe, Helligkeit, Kontrast am Digitizer	Dynamic-Hires (4096 Farben in allen Auflösungen) Dia-Show-Programm	Farbversion mit Reglern für Kontrast, Farbe, S/W	2 Eingänge (durchgeschleift)	4 Videoeingänge Audioeingänge Dig. Rauschunterdrückung Animationsfunktion Software für Turbokarten	7 Videoeingänge 16 Regler für Bildkontrolle
Preis in Mark (inkl. MwSt.)	398	698	398	398 (S/W), 698 (Farbe)	1195	895	2795
Hersteller/Anbieter	Hagenau Computer Alter Uentroper Weg 181 4700 Hamm 1 Tel. 0 23 81/88 00 77	Klaus D. Tute Mathildenstr. 12 3000 Hannover 91 Tel. 05 11/62 98 25	DTM Poststr. 25 6200 Wiesbaden Tel. 0 61 21/50 20 50 Optivision Heckenerstr. 16 5469 Windhagen Tel. 0 26 45/44 24	Lamm Computersysteme Schönbornring 14 6078 Neu-Isenburg 2 Tel. 0 61 02/5 25 35	Intelligent Memory Wächtersbacherstr. 89 6000 Frankfurt 61 Tel. 0 69/41 00 71	VTD Diezemann Dammstr. 42 2300 Kiel 1 Tel. 04 31/9 44 24	VTD Diezemann Dammstr. 42 2300 Kiel 1 Tel. 04 31/9 44 24

GENLOCKS

Produkt	Digi-Gen	Alladyne	VCG-Series	Mini-Gen	AG-5	Maxi-Gen	VES-One 2.0
Effekte	Fading von Computer- und Video-Signal 16 Wipe-Effekte	Fading 6 Wipe-Effekte RGB-Signalprozessor Hintergrund-Vordergrund	Mix, Video, Grafik Super Impose Inverse Impose	k.A.	Mix, Video, Grafik	Mix, Video, Grafik, Umkehr	Fading, Wipes, Invers
Andere Farben außer Farbe 0 ersetzbar?	ja	ja (bel. Farbe)	nein	nein	k.A.	ja	k.A.
S-VHS-tauglich	ja	ja	ja	k.A.	k.A.	nein	ja
Integrierter Taktgenerator	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja
Für welche Amiga lieferbar?	A500, A1000, A2000	A500, A1000, A2000	A500, A1000, A2000, A3000	A500, A1000, A2000, A3000	A500, A1000, A2000, A3000	A500, A1000, A2000, A3000	A500, A1000, A2000
Besonderheiten	Color-Prozessor Signalkonverter autom. RGB-Splitter Testbildgenerator	RGB-Splitter über 22 Tipptasten gesteuert	19-Zoll-Gehäuse Betrieb am Studiomischer	Betrieb am Studiomischer	Betrieb am Studiomischer	Betrieb am Studiomischer Softwaresteuerung	Digi-View 4.0 eingebaut RGB-Splitter Videoprozessor
Preis in Mark (inkl.)	998	1798	2998	398	875	2798	2698
Hersteller/Anbieter	Hagenau Computer Alter Uentroper Weg 181 4700 Hamm 1 Tel. 0 23 81/88 00 77 PBC Peter Biet Dietershausener Str. 28 6409 Dipperz Tel. 0 66 57/86 06	Lamm Computersysteme Schönbornring 14 6078 Neu-Isenburg 2 Tel. 0 61 02/5 25 35	Lamm Computersysteme Schönbornring 14 6078 Neu-Isenburg 2 Tel. 0 61 02/5 25 35	Merkens EDV Fuchstanzstr. 6a 6231 Schwalbach Tel. 0 61 96/30 26	Merkens EDV Fuchstanzstr. 6a 6231 Schwalbach Tel. 0 61 96/30 26	Merkens EDV Fuchstanzstr. 6a 6231 Schwalbach Tel. 0 61 96/30 26	Videocomp Berner Str. 17 6000 Frankfurt 56 Tel. 0 69/5 07 69 69

RGB-SPLITTER

Produkt	Y-C-Splitter	RGB-S/F/SF	RGB-3	Video-Splitt I	Video-Split II	Digi-Splitt-Junior	Split-it!
RGB-Umschaltung per Software	ja	ja (F / SF), nein (S)	ja	ja	ja	ja	ja
Regler für Helligkeit, Kontrast, Farbsättigung	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja
Zusätzlicher Monitorausgang	ja	k.A.	nein	ja	ja	ja	ja
S-VHS-tauglich	ja	k.A.	k.A.	ja	nein	ja	ja
Preis in Mark (inkl.)	498	550 bis 650	398	348	498	448	298
Hersteller/Anbieter	Electronic-Design Detmoldstr. 2 8000 München 45 Tel. 0 89/3 51 50 18	Merkens EDV Fuchstanzstr. 6a 6231 Schwalbach Tel. 0 61 96/30 26	Creative Video Am Schwegelweiher 2 8551 Hemhofen	Optivision Heckenerstr. 16 5469 Windhagen Tel. 0 26 45/44 24	Optivision Heckenerstr. 16 5469 Windhagen Tel. 0 26 45/44 24	PBC Peter Biet Dietershausener Str. 28 6409 Dipperz Tel. 0 66 57/86 06 Hagenau Computer Alter Uentroper Weg 181 4700 Hamm 1 Tel. 0 23 81/88 00 77	Lamm Computersysteme Schönbornring 14 6078 Neu-Isenburg 2 Tel. 0 61 02/5 25 35

VD-4	VD 2001	Videomaster	AL-Digitizer	Eurotizer
4096	16,8 Millionen	4096 (16,8 Millionen opt.)	16,8 Millionen	16,8 Millionen
704 x 552	704 x 552	704 x 552	1024 x 512	704 x 552
1/50 s	1/50 s	1/50 s	1/40 s	30 s
ja	ja	ja	ja	nein
ja	ja	ja	nein	nein
parallel	Steckplatz (A2000)	parallel, Steckplatz (A2000)	Expansion-Port Steckplatz (A2000) A500, A1000, A2000	parallel/Joystick
A500, A1000, A2000, A3000	A2000	A500, A1000, A2000	A500, A1000, A2000	A500, A1000, A2000
int. RGB-Splitter	als Grafikkarte nutzbar erweiterbar Masken int. RGB-Splitter	als Framebuffer nutzbar	PC-Interface Animation modular aufgebaut	int. RGB-Splitter
1297	3000	998, 398 (Slowscan-Variante)	1300 bis 3400 (je nach Ausstattung)	498
Merkens EDV Fuchstanzstr. 6a 6231 Schwalbach Tel. 0 61 96/30 26	Merkens EDV Fuchstanzstr. 6a 6231 Schwalbach Tel. 0 61 96/30 26	PBC Peter Biet Dietershausener Str. 28 6409 Dipperz Tel. 0 66 57/86 06	Alcomp Glescher Weg 22 5012 Bedburg Tel. 0 22 72/20 93	Print Technik Nikolaistr. 2 8000 München 40 Tel. 0 89/36 81 97



VES-Two	G100-Component	VBS	AL-Genlock	PAL-Genlock	Y-C-Genlock	Euro-Genlock
Fading, Wipes, Invers	nur externe	Fading weitere opt.	Wipe	Fading, Invers	Fading, Invers	Fading
k.A.	k.A.	ja, bel. Farbe (opt.)	ja	ja	ja	ja
ja	ja	ja (opt.)	nein	nein	ja	ja
ja	ja	ja	ja	k.A.	ja	ja
A500, A1000, A2000	A500, A1000, A2000	A500, A1000, A2000	A500, A1000, A2000	A500, A1000, A2000, A3000	A500, A1000, A2000	A500, A2000
RGB-Splitter Videoprozessor	Betrieb nur am Studiomischer Betacam SP MII-tauglich	Modulares System 21 Steckplätze Softwaresteuerung (opt.)	int. Tonmischpult	int. RGB-Splitter int. PAL-Modulator int. Kopierschutz-Decoder	int. RGB-Splitter int. PAL-Modulator int. Kopierschutz-Decoder	Softwaresteuerung
1998	5149	5698	798	598	1150	1198
Videocomp Berner Str. 17 6000 Frankfurt 56 Tel. 0 69/5 07 69 69	Videocomp Berner Str. 17 6000 Frankfurt 56 Tel. 0 69/5 07 69 69	Videocomp Berner Str. 17 6000 Frankfurt 56 Tel. 0 69/5 07 69 69	Alcomp Glescher Weg 22 5012 Bedburg Tel. 0 22 72/20 39	Electronic Design Detmoldstr. 2 8000 München 45 Tel. 0 89/3 51 50 18	Electronic Design Detmoldstr. 2 8000 München 45 Tel. 0 89/3 51 50 18	Print Technik Nikolaistr. 2 8000 München 40 Tel. 0 89/36 81 97

RGB-Filter
ja
ja
nein
k.A.
178
Print Technik Nikolaistr. 2 8000 München 40 Tel. 0 89/36 81 97



Desktop Video — eines der interessantesten Einsatzgebiete für den Amiga. Welches Zubehör Sie benötigen, können Sie unserem Grundlagenartikel in der Ausgabe 7/90 entnehmen. Doch welchen Digitizer und welchen RGB-Splitter soll man sich kaufen? Welches Genlock bietet welche Effekte? Mit unserer Marktübersicht Desktop Video wollen wir Ihnen die Kaufentscheidung erleichtern.

Grafik-Software, Bilder, Zeichensätze und 3D-Objekte – wer bietet was? Wo findet man Informationen? Lesen Sie unsere Marktübersicht.

von Peter Aurich

Der Amiga ist ein Kreativ-Computer – ein fantastisches Werkzeug für die Erforschung, die Ausbildung der eigenen Kreativität. Was braucht man dazu? Wir haben uns auf dem Markt umgesehen. Das Ergebnis ist diese Übersicht. Sie enthält neben der Software auch Disketten mit IFF-Bildern, kleinen Grafiken (Clip Art) hoher Auflösung, Zeichensätzen und 3D-Objekten. Das Angebot solcher Zusatzprodukte ist in den Vereinigten Staaten/Kanada weit größer als bei uns. Trotzdem haben wir uns entschieden, diese Artikel mit aufzuführen (Preise in Dollar). Fragen Sie Ihren Import-Händler.

Wollen Sie mehr über bestimmte Produkte wissen? In der Spalte »Info« befinden sich Angaben zu entsprechenden Veröffentlichungen (Tests, Aktuell-Meldungen) im AMIGA-Magazin. ■

Produktname	Hersteller	Preis	Info	Produktbeschreibung
MALEN				
Deluxe Paint III	Electronic Arts	250	6/89,150	leistungsfähiges Mal-/Animationsprogramm
Deluxe Photolab	Electronic Arts	200	10/88,16	Malprogramm, alle Grafikmodi (s. Tools)
Digi-Paint 3	NewTek	200	10/89,172	schnelles HAM-Malprogramm
Express Paint 3.0	Oxxi/PAR Software	200		Malprogramm mit DTP-ähnlichem Konzept
Graphics Studio	Accolade	100	6/88,152	einfaches Malprogramm
Painter 3D	Adept Development	220		3D-Malprogramm
Photon Paint 2.0	Micro Illusions	250	7/88,122	leistungsfähiges HAM-Malprogramm
Prism	Impulse	100	7/88,29	einfaches HAM-Malprogramm
RAY-TRAYCING (ohne Animation)				
C-Light II	Peterson Enterprises	150		einfaches Ray-Tracing-Programm
Design 3D	Gold Disk	190		einfaches Ray-Tracing-Programm
Reflections	Markt & Technik	100	7/89,140	Ray-Tracing-Programm, Bookware
Sculpt-3D	Byte by Byte	200	11/87,129	leistungsfähiges Ray-Tracing-Programm
ZEICHNEN · CAD · PLATINENLAYOUT				
3D-CAD 1.0	Markt & Technik	200		3D-CAD
Draw 2000	Oxxi/Aegis	560	2/89,150	2D-CAD
Draw Plus	Aegis	500	6/87,93	2D-CAD
DynaCAD	Ditek International	2000		professionelles 3D-CAD
IntroCAD	PPS	150	5/88,132	einfaches CAD-Programm
Master-CAD	Atlantis	250	12/87,132	3D-CAD
Newio Developer	Alphatron	1098	3/88,130	Platinenlayout
Newio Standard	Alphatron	550	3/88,130	Platinenlayout
Pro-Board Personal Version 1.0	Prolific	90		Platinenlayout
Pro-Board Version 2.0a	Prolific	300		Platinenlayout
Professional Draw	Gold Disk	250	6/89,158	Zeichnen
Pro-Net Personal Version 1.0	Prolific	90		Zeichnen
Pro-Net Version 2.0a	Prolific	1000	11/88,168	Platinenlayout
Ultra-CAD	PPS	$300		professionelles CAD
X-CAD-Designer 1.3	Cadvision	400	5/88,134	schnelles CAD-Programm
X-CAD Professional	Cadvision	1500	11/89,24	professionelles CAD-System
X-Shell	GrafX Computing	400	3/90,116	CAD, grafische Oberfläche für X-CAD
ANIMATION · PRÄSENTATION				
3D-Sprinter V1.3	M & T Bookware	100	7/90,159	Echtzeitanimationen
ANImagic	Oxxi/Aegis	230	8/89,37	Nachbearbeitung von Animationen
Animate 3D	Byte by Byte	200	6/88,142	Animationsergänzung für Sculpt 3D
Animation Station	PP&S	200		Nachbearbeitung von Animationen
Animation: Apprentice	Hash Enterprises	300	8/89,97	Animationsprogramm »Puppentrick«-Konzept
Animation: Editor	Hash Enterprises	130	8/89,97	Formatkonvertierer, Animationsformate
Animation: Effects	Hash Enterprises	200	7/89,15	Effektgenerator
Animation: Flipper	Hash Enterprises	100	8/89,97	Kombination von Grafiken zur Animationssequenz
Animation: Multiplane	Hash Enterprises	200		Effektprogramm
Animation: Quick2D	Hash Enterprises	160		Animationsprogramm, »Hampelmann«-Konzept
Animation: Rotoscope	Hash Enterprises	170		Zeichnen mit Vorlage im Hintergrund
Animation: Soundtrack	Hash Enterprises	300	1/90,80	integriert Soundtracks und Animationen
Animation: Stand	Hash Enterprises	250	7/89,20	Kameraschwenks über IFF-Bilder
Animation: Titler	Hash Enterprises	160		Titelprogramm
Animator	Aegis	400	6/87,39	3D-Animation
Animator + Images	Aegis	150	6/87,39	3D-Animation & Zeichnen
Ariadne Amiga Authoring Environment	Ariadne Software	ab 3000		Multimedia-Präsentation
Broadcast Titler	Anbieter: HS & Y	650		Titelprogramm
Caligari	Octree	500	9/89,30	Entwurf dreidimensionaler Grafiken
Caligari Professional	Octree	4000		3D-Animation, Ray-Tracing
Can Do	Inovatronics	-	6/90,152	Präsentation Grafik, Animation, Sound
Cel-Animator V1.0	Micro Illusions	300	3/89,138	Animation, »Page-Flipping«-Prinzip
Deluxe Productions	Electronic Arts	400		Präsentation, Animation
Deluxe Paint III	Electronic Arts	350	6/89,150	3D-Animation von 2D-Grafiken
Deluxe Video 1.2	Electronic Arts	200		Effektprogramm
Deluxe Video III	Electronic Arts	300		Effektprogramm
Design 3D	Gold Disk	250		3D-Objekteditor & Animation
Fantavision	Broderbund	100	1/89,176	Animation, »Page Flipping«-Konzept
Forms in Flight II	Centaur Software	160	12/87,126	Animation, »Phong Shading«
InterActor	Very Vivid	220	6/90,152	Präsentation, Bilder und Animationen
Invision Plus	Elan Design	1200		Digitizer-Programm
Lights! Camera! Action!	Oxxi/Aegis	120	10/88,24	Kombination IFF-Grafik/Animationen/Sounds
Miranim	A/T Tec	ab 10000		professionelles Animationsprogramm
Moviemaker	Media Verlag	50		Objekteditor
Moviesetter 1.0	Gold Disk	100	5/89,160	Animationsprogramm 2D/3D
Page Flipper Plus F/X	Mindware International	$160		Animation, »Page Flipping«-Prinzip
PageRender 3D	Mindware International	300		3D-Animation
PageSync	Mindware International	$100	7/89,8	Präsentation, Synchronisation Animation/MIDI
FASE	Digigraphics	250	9/89,38	Kombination von Bildern zu einer Animation
Performer	Elan Design	150	11/89,188	Präsentation von Grafik/Animation
Photon Video Cel-Animator 1.0	Micro Illusions	300	3/89,138	kombiniert Bilder und Sounds zu Animationen
Pro Video Plus	Anbieter: HS & Y	450	7/89,20	Titelprogramm
Sculpt/Animate-4D	Byte by Byte	750	3/89,134	Ray-Tracing-Animationsprogramm
Scult/Animate-4D Junior	Byte by Byte	300		Ray-Tracing-Animationsprogramm
The Director	The Right Answers Group	100	6/88,150	Präsentation
The Director Toolkit	The Right Answers Group	80		Erweiterung für The Director
Trickstudio A	M & T Bookware	100		Kombination von Grafik und Sound
Turbo Silver 3.0	Impulse	400	4/89,146	Animation, Ray-Tracing
TVText	Zuma	160		Titelprogramm
TVText Professional	Zuma Group	300		Titelprogramm
Ultra-Card	Intuitive Technologies	100	6/90,152	Präsentation Grafik/Sound
Video Effects 3D	Innovision Technology	500	7/89,14	3D-Animation
Video Generic Master	Kimatek	300	7/89,18	Titelprogramm
Video Page	Microshuki	400	7/89,18	Titelprogramm
Videoscape 3D 2.0	Aegis	400	10/88,20	3D-Animation, Phong Shading
Videoscape 3D+ Pro Motion	Aegis	400		3D-Animation, Phong Shading, inkl. Bewegungseditor
Videotitler	Aegis	250	7/89,15	Titelprogramm
Videotitler/Lights!Camera!Action!	Oxxi/Aegis	320		Titelprogramm
Video Wipe Master	Kimatek	300	7/89,15	Video, Bildmischung
VidGen	Microsoft Software	300		Präsentation Grafik
VIVA	Michtron	400	5/90,24	Präsentation
VIVA Professional	Michtron	1200	5/90,24	Präsentation Grafik, Sound, Animation, Video
Zoetrope V1.1	Antic/Gfa	200	9/89,25	Animation »Page Flipper«-Prinzip
DRUCKPROGRAMME				
Bumper Sticker maker	Intracorp	$60		Entwurf und Druck von Stickern
Business Card Maker	Intracorp	$60		Entwurf und Druck von Visitenkarten
Deluxe Print II	Electronic Arts	200	3/90,114	
FinePrint	Designlab	$50		erzeugt hochauflösende 16-Graustufen-Ausdrucke
Turboprint Professional	Irseesoft	100	6/90,114	erzeugt hochwertige Druckausgaben
JetMaster	C Ltd	160		postscriptähnliche Ausgabe auf HP Laserjet
COMICS				
Comic-Setter	Gold Disk	100	11/88,160	für die Gestaltung von Comics
TOOLS				
3-Demon	Mimetics	$100		Editor für Sculpt Animate
3D-Fraktal-Generator	DMV-Verlag	70		erzeugt fraktale Grafiken
3D Options	Rainbow's Edge Productions	$90		Umrechnung IFF -> Vektor
ACAD Translator	Access Tech	$90		Umrechnung DXF -> Sculpt Animate
Butcher V2.0	Eagle Tree	100	2/88,113	Bildbearbeitung
Calligrapher	Interactive Softworks	200	10/87,120	Font-Editor
Create-A-Shape	Assage Entertainment	150	7/89,136	Bob-Editor
Data Plot	Bytes & Bullets	$15		erzeugt Diagramme aus numerischen Daten

Produktname	Hersteller	Preis	Info	Produktbeschreibung
Deluxe Photolab	Electronic Arts	200	10/88,16	Bildnachbearbeitung (s. Malen)
Digi Works 3D	Access Technologies	250		Formatkonverter IFF -> Vektor
Grabbit	Discovery Software	50	10/87,114	Bildabnahme
ImageLink	Active Circuits	-		Formatkonverter (Grafikmodi)
Impact	Aegis	150		erzeugt Diagramme aus numerischen Daten
InterChange V1.0	Syndesis	100	7/88,120	Formatkonverter (3D-Objekte)
InterFont	Syndesis	200		Formatkonverter, IFF -> Vektor
InterFont Add-on Mod	Syndesis	$80		Zeichensatz-Editor, Ergänzung für InterChange
Landscape Designer	Obermaier/München	70	1/88,136	Entwurf von Computerlandschaften
LaserUp! Plot 1.2	S. Anthony Studios	-		Formatkonverter Aegis Draw -> Postscript
LaserUp! Print 1.2	S. Anthony Studios	-		Formatkonverter
Modeler 3D	Aegis	200	2/89,96	Objekteditor
Palette Printer	Ontological Survey	60		Farbanpassung
Pixmate 1.1	PP&S	138	5/88,128	Formatkonverter, Grafikmodi
Pro Motion	Oxxi/Aegis	200		Bewegungseditor für Videoscape
Sabrina	A/T Tec	ab 10000		Objekt-Editor für Miranim
Supervisor 1.2	Atlantis	60	10/88,23	sucht Grafiken im Speicher (z.B. nach einem Reset)
BILDER				
Acft Pics	Tangent 270	100		Militär- und Zivilflugzeuge
Advanced Techniques	RGB Video	$35		Texturen und Hintergründe
Architectual Library	Madrigal	$90		Gebäudemotive
Architectual Library	Madrigal	$60		Innenarchitektur
Art Companion I	MicroSearch	$30		Leute und Technik
Art Companion II	MicroSearch	$30		Flaggen, Schmuckränder und mehr
Art Companion III	MicroSearch	$30		Pinsel und Hintergrundbilder
Art Companion IV	MicroSearch	$30		Ferien und Sport
Art Gallery I und II	Unison World	$30		Tauchermotive
Art Parts	Electronic Arts	$30		Color Clip Art
Art Parts II	Electronic Arts	$30		Deluxe Paint Datendiskette
Bird Pics	Tangent 270	60		Vögel als Objekte oder mit Hintergrund
Borders	The Dragon Group	$35		Schmuckrahmen
Brummbar's Backgrounds	Soft. Sensations	k.A.		Hintergrundmotive
China Pics	Tangent 270	70		Bilder aus China
Clip Art Disks 1-8	Magnetic Images	$40		hochauflösende Grafiken, Tauchermotive
Clip Art Vol. I	Software Integ	$30		orientale Motive
Clip Art Vol. II	Software Integ	$30		
Clip Art Vol. III	Software Integ	$30		
Christmas Pics	Tangent 270	100		Rund um Weihnachten
Comic Art Series	Gold Disk	$35		Clip Art für Comic Setter
Deluxe Art Part II	-	30		
Deluxe Maps Vol. I	Computer Arts	$25		Karten der USA
Design Disk	Antic	$35		
Desktop Artist	SunRize Industries	$30		Clip Art, schwarzweiß
DPaint Art & Utility	Electronic Arts	$30		Diashow
Express Clip Art 1	Oxxi	60		Hintergrundbilder, offizielle Symbole
Fonts & Borders	Unison World	$35		20 Zeichensätze, 20 Schmuckrahmen
Heraldic Pics	Tangent 270	70		Wappen
Map Pics World	Tangent 270	120		Länder- und Weltkarten
Media Line Animation	Free Spirit	$40		Hintergrundbilder
Media Line Clip Art	Free Spirit	$35		über 200 Grafiken
Photon Paint Expansion	MicroIllusions	$30		Holz- und Marmortexturen für Photon Paint
Pic-Magic	Joe's First Company	200		hochauflösende Grafiken, 10 Disketten
Pixelations' Clipart-Disk 1-3	Pixelations	100/Disk		verschiedene Motive
Quick-Art Borders	Classic Concept	$45		
Sampler	The Dragon Group	$35		
Seasons & Holidays	Electronic Arts	$30		
Slideshow1	MegageM	$10		HAM-Bilder von Mandelbrot- und Juliamengen
Slideshow2	MegageM	$10		Weitere HAM-Mandelbrot-Motive
Spheres1	MegageM	$10		Weitere HAM-Mandelbrot-Motive
TV Graphics	Slide City	$50		
Starship 2050 Model Library	Polar Arts	80		Raumflug-Motive, 2 Disketten
World	The Dragon Group	$35		Karten aus aller Welt
ZEICHENSÄTZE				
AlohaFonts Volume 1	Aloha Fonts	$20		Zeichensätze und Sonderzeichen
AlohaFonts Volume 2	Aloha Fonts	$20		43 Zeichensätze von 16 bis 84 Punkt
AlohaFonts Volume 3	Aloha Fonts	$20		41 Zeichensätze von 16 bis 99 Punkt
AnimFonts 1	Kara Computer Graphics	100		
AnimFonts 2	Kara Computer Graphics	100		
BoardWalk Font Set	C Ltd	$50		
Borders Font Set	C Ltd	$50		
Business Font Set	C Ltd	$80		2 Zeichensätze in verschiedenen Schriftstilen
CalligraFonts/Asha's	Interactive Softworks	$90		Color Fonts
CalligraFonts/Andre	Interactive Softworks	$50		
CalligraFonts/Lion's	Interactive Softworks	$90		4 Disketten mit über 150 Fonts
CalligraFonts/Novelty	Interactive Softworks	$70		
Celtic Open Font Set	C Ltd	$50		
Classic Script Font	C Ltd	$50		
Clip Art Volume IV	Software Integ	$30		Chinesische Zeichensätze
Fancy 3D-Fonts	Access Technologies	128		Zeichensätze für Sculpt
Fancy 3D-Fonts	Access Technologies	128		Zeichensätze für Turbo Silver
Fonts & Borders	Unison World	$35		20 Zeichensätze, 20 Schmuckrahmen
Headline Font Set	Kara Computer Graphics	160		große Zeichensätze
Headlines 2	Kara Computer Graphics	140		große Zeichensätze
Hotelfonts	Wagenknecht	-		
Lons Fonts	Micro Momentum	$30		Interfont-kompatible Zeichensätze
Masterpiece 3-D Font	ARock	k.A.		3D-Zeichensätze, Interfont
Masterpiece Fonts	ARock	$200		20 Disketten
Media Line Font Disk	Free Spirit	$35		
Olde English Font Set	C Ltd	$50		
Outline Fonts	Gold Disk	$200		AGFA Compugraphic-Fonts für Professional Page
Pixelations Font Disks 1-4	Pixelations	100/Disk		
Pro Video Fonts	Shereff Systems	$50		11 Zeichensätze in drei Größen
Professional Font	Classic Concept	$80		6 Disketten, teilweise Color Fonts
ProFonts I	New Horizons	$30		
ProFonts II	New Horizons	$30		
Pyre Script Font Set	C Ltd	$50		
Storybook Capitals	Classic Concepts	$25		3 Disketten, groß
Subheads	Kara Computer	$70		Color Fonts
SuperFont Sampler 2	Classic Comcept	$35		2 Disketten
Unity Roman Font Set	C Ltd.	$50		
Video & Headline Fonts	Classic Concept	$45		3 Disketten, groß, teilweise farbig
Zuma Fonts 1,2,3,4	Zuma Group	60/Disk		
OBJEKTE				
Apprentice Libraries	Hash Enterprises	$20		Objekte für Animator
Architectural Design Disk	Antic Software	-		Architektur-Clipart (Fenster, Türen)
CAD Parts	East-West Software	$25		Objekte für IntroCAD oder Aegis Draw 2000
Eclipse	AlohaFonts	$100		Vektor Clip Art für Professional Draw
Future Design Disk	Antic Software	70		Technik der Zukunft (getrennte Disketten für Sculpt, Turbo Silver, Videoscpae)
German Cars Collection	IFD	[illegible]		Die schönsten Autos Deutschlands
Human Design Disk	Antic Software	70		Der menschliche Körper (getrennte Disketten für Sculpt, Turbo Silver, Videoscape)
Interior Design Disk	Antic Software	70		Hauseinrichtung (getrennte Disketten für Sculpt, Turbo Silver, Videoscape)
Microbot Design Disk	Antic Software	70		Objektteile eines Roboters (getrennte Disketten für Sculpt, Turbo Silver, Videoscape)
Structured Clip Art	Gold Disk			



Die besten Malprogramme

TRÄUME AUS LICHT UND FARBEN

von Peter Aurich

Die Computergrafik bietet Hobby- und Profi-Malern fantastische Möglichkeiten, die mit traditionellen Zeichentechniken kaum realisierbar sind. Experimentieren Sie mit Licht und Farbe. Wir zeigen Ihnen, was Malprogramme auf dem Amiga leisten und welches das beste für Sie ist.

Vor 25 Jahren sah sie die Öffentlichkeit das erste Mal: Computergrafiken. Die Kritiker reagierten skeptisch. Seelenlose Maschinen und Kunst – ein Widerspruch? Vielleicht auf den ersten Blick. Inzwischen sehen immer mehr Künstler im Computer ein Werkzeug für ihre kreative Entfaltung.

Wir haben die besten Malprogramme für den Amiga untersucht. Was können sie? Wo liegen Ihre Stärken und Schwächen? Wir beantworten diese Fragen. Eine Leistungsübersicht finden Sie auf Seite 142. Lesen Sie im Text, was die einzelnen Kriterien bedeuten. Den Animationsaspekt von Deluxe Paint III und Photon Paint haben wir bewußt unterschlagen. Animation ist ein Schwerpunktthema der nächsten Ausgabe. Dort werden wir ausführlich darauf eingehen.

Die Arbeitsfläche eines Malprogramms besteht aus der Zeichenfläche (Computer-Leinwand) und einer Leiste mit Symbolschaltern (Bild). Das ist die Toolbox, die »Werkzeugkiste« des Computergrafikers. Sie befindet sich zusammen mit der Palette (dem Farbvorrat) am Rand des Bildschirms. Die Auswahl der Werkzeuge bestimmt maßgeblich die Möglichkeiten und den Bedienungskomfort eines Malprogramms.

Standardwerkzeuge aus der Toolbox

■ **Die Werkzeuge:** Linie, Polygon, Kurve, Rechteck, Kreis und Ellipse sind Standardelemente der Computergrafik. Die zum Zeichnen der Elemente nötigen »Zeichenwerkzeuge« – die Zeichenfunktionen des Programms – werden durch Anklicken des entsprechenden Symbols der Toolbox aktiviert. Lage und Form von Linien, Rechtecken und Ellipsen lassen sich durch Angabe von zwei Punkten (Koordinaten) bestimmen. Dazu ist der Mauszeiger auf den ersten Punkt zu plazieren und die linke Maustaste zu drücken. Damit liegt eine Ecke oder das Zentrum des Elements fest. Solange die Maustaste gedrückt und bewegt wird, betrachten die Programme die augenblickliche Position des Mauszeigers als zweiten Punkt und zeichnen das Element, löschen es, zeichnen es erneut, löschen es... Sie können interaktiv die Lage und Größe/Länge des Elements variieren. Nach Loslassen der Maustaste zeichnet das Programm die endgültige Form.

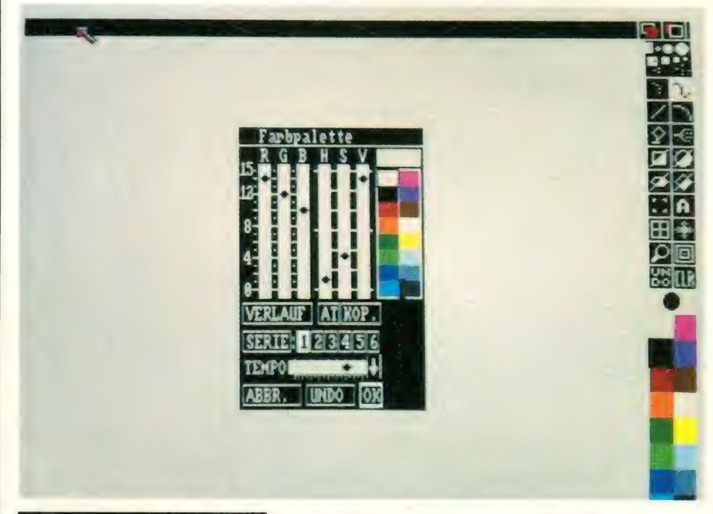
Bei Kurven ist damit nur der Anfangs- und Endpunkt bestimmt. Ein dritter Mausklick am Scheitelpunkt legt die Kurvenform fest. Der erste Mausklick des Polygon-Werkzeugs bestimmt den Ankerpunkt, den Beginn einer unregelmäßig begrenzten Fläche. Nach jedem weiteren Mausklick verbinden die Programme den aktuellen Punkt mit dem vorigen Punkt. Das Polygon ist abgeschlossen, wenn sich der Mauszeiger beim Anklicken auf der ersten Koordinate befindet. Da es nicht einfach ist, den Ankerpunkt genau zu treffen, besitzen manche Programme Funktionen, die das Polygon von der aktuellen Koordinate abschließen oder beenden (offenes Polygon).

Das Freihand-Werkzeug ähnelt einem Malstift: Spitze auf das Papier setzen, bewegen und wieder absetzen – linke Maustaste drücken, Maus bewegen und wieder loslassen. Der Mauszeiger hinterläßt eine Linie als Spur. Das Freihand-Werkzeug gibt es in zwei Variationen: punktierte und kontinuierliche Linie.

Bis auf »Freihand punktiert« und »Linie« lassen sich mit allen Werkzeugen geschlossene Flächen erzeugen. Deshalb gibt es sie in zwei Versionen: mit/ohne Füllung. Ist der Füllmodus aktiviert, zeichnen



Standardelemente der Computergrafik: Für jede Form braucht das Programm das richtige Werkzeug



Farbeinstellung Der Color-Requester von Deluxe Paint III besitzt eine Extra-Funktion für Farbverläufe

die Programme die Figuren nicht nur als Umriß, sondern malen sie mit der aktuellen Vordergrundfarbe aus. Unabhängig davon kann man mit dem Füllwerkzeug eine umschlossene Fläche mit der Vordergrundfarbe füllen. Zwei Verfahren sind möglich:
- »Hintergrund« füllt nach oben/ unten/rechts/links, bis es eine andere als die angeklickte Farbe findet
- »Grenze« füllt bis zu einer vorher mit einem zweiten Mausklick bestimmten Grenzfarbe

Ob Umriß oder einfache Linie, die Dicke und Form des Strichs läßt sich mit unterschiedlichen Pinselformen variieren. Dafür besitzen die Programme eine Reihe Standardpinsel (Bild). Zusätzlich können der Anwender das Aussehen des Pinsels bestimmen. Zeichnen Sie die Form auf die Malfläche und schneiden Sie sie mit dem Pinselabnehmer aus. So lassen sich beliebige Bildauschnitte als Pinsel definieren und einsetzen. Für das »Ausschneiden« des benutzerdefinieren Pinsels bieten die Programme Werkzeuge unterschiedlicher Anzahl: Rechteck, Polygon, Freihand oder auch alle Standardwerkzeuge.

Benutzerdefinierte Pinsel werden allerdings weniger zum Zeichnen von Linien verwendet. Die Bildausschnitte können gebogen, verzerrt, um beliebige Winkel gedreht, gespiegelt und in der Größe verändert werden [1]. Sie können sich eine Sammlung »Clips« (Objekte wie Bäume, Berge, Wolken) anlegen. Solche Bausteine lassen



sich immer wieder verwenden und beschleunigen damit die Fertigstellung einer Grafik. Benutzerdefinierte Pinsel haben also eher die Funktion eines manipulierbaren Stempels. Da unsere Malprogramme komplexe Operationen mit diesen Pinseln durchführen können, haben wir ihnen im Text (weiter unten) und in der Tabelle einen besonderen Platz eingeräumt.

Glitzerndes Wasser, funkelnder Sternenhimmel, die Gischt der Brandung – solche Effekte lassen sich mit der Spraydose, dem Lieblingswerkzeug der Grafitti-Künstler, realisieren. Praktisch ist es, wenn man die Größe des abgedeckten Bereichs, die Öffnung der Sprühdüse, variieren kann.

Mit dem Textwerkzeug lassen sich Buchstaben unterschiedlicher Form und Größe auf die Leinwand plazieren. Für den Amiga gibt es viele Zeichensätze. Mittlerweile unterstützen die Malprogramme mehrere Schriftattribute (Fettdruck, Schrägstellen, Unterstreichen) sowie farbige Zeichensätze (z.B. die Color Fonts von Interactive oder Kara, siehe Marktübersicht auf Seite 132). Die Anzahl der Schriftattribute mutet bescheiden an. Deshalb werden Schriftzüge oft mit dem Pinselabnehmer ausgeschnitten und dann mit den vielfältigen Funktionen zur Pinselmanipulation verändert.

Gezeichnet wird in der Regel mit der aktuellen (Vordergrund-)Farbe. Sie kann durch einen Mausklick auf einen »Farbtopf« der Toolbox-Palette oder mit der Funktion »Pick« ausgewählt werden. »Pick« ist ein Symbolschalter der Toolbox; nach dem Aktivieren mit der Maus führt man den Mauszeiger auf die Malfläche und klickt dort eine Farbe an, die zur aktuellen Zeichenfarbe wird. Manche Programme verwalten neben der Standard-Hintergrundfarbe (1. Farbtopf) eine zweite, eine aktuelle Hintergrundfarbe. Diese wird allerdings mehr für spezielle Operationen oder als Ersatzfarbe verwendet. Klickt man beim Zeichnen mit der rechten statt der linken Maustaste, malt das Programm mit der aktuellen Hintergrundfarbe. Dennoch ist die Verwaltung einer zweiten Hintergrundfarbe ein mächtiges Instrument, das in keinem Malprogramm fehlen sollte.

■ **Einstellung der Farben:** Die Anzahl verfügbarer Farben bestimmen Sie mit der Wahl des Grafikmodus (Tabelle). Für die Einstellung der Farben besitzen alle Programme eine Einstelltafel (Bild). Auf der rechten Seite befindet sich die Palette der momentan eingestellten Farben. Mit der Maus können Sie die aktuelle Farbe auswählen. Dessen Rot-, Grün- und Blauanteile werden als Werte von 0 bis 15 angezeigt. Mit den RGB-Reglern läßt sich die aktuelle Farbe ändern. (In [2] finden Sie Informationen, wie Farbtöne durch Variieren des Grundfarbenanteils bestimmt werden.)

Viele Malprogramme besitzen drei weitere Regler für die Einstellung der Farbe: H (hue: Farbton), S (saturation: Farbsättigung) und V (value: Helligkeit). Diese Methode basiert auf dem Farbkreis der traditionellen Malschule und ist für den Einsteiger wesentlich einfacher zu handhaben als die Bestimmung des RGB-Anteils.

Sie können Farben der Palette vertauschen oder kopieren: Klicken Sie die Symbolschalter (Gadgets) »Austauschen« oder »Kopie« und dann die gewünschte Farbe an. Sie wird mit der aktuellen Farbe vertauscht bzw. durch diese ersetzt. Die komplette Palette sollte gespeichert werden können. So lassen sich Standardpaletten für verschiedene Zwecke anlegen. In der Regel verwalten Malprogramme zwei Paletten: Bild und Pinsel.

Der Himmel ist blau und die Wiese grün – das stimmt meistens und wirkt auf Bildern langweilig, wenn sich dort nur ein Blau und ein Grün befindet. Feine Farbabstufungen vermitteln den Eindruck von Tiefe (Bild). Ein wesentliches Hilfsmittel für den Computergrafiker ist die Berechnung der Farbabstufungen zwischen zwei Farbtönen. Damit lassen sich Farben nach Schwarz oder Weiß »abmischen«. Bei Deluxe Paint ist der Schalter »Verlauf« und eine Farbe anzuklicken. Die zwischen dieser und der aktuellen Farbe der Palette befindlichen Farben werden durch die jeweilige Abstufung ersetzt.



Symmetrie Nur Deluxe Paint verfügt über diesen Malmodus, dessen Struktur sich beliebig verändern läßt

Eine wählbare Anzahl von in der Palette hintereinander angeordneten Farben lassen sich zu einem Farbbereich (Serie) zusammenfassen. Bei bestimmten Mal-Operationen (z.B. Füllen) können Sie statt einer Farbe alle Farben eines Bereichs verwenden. Mit dieser Technik lassen sich fantastische Effekte erzielen (dazu kommen wir noch). Bis auf Deluxe Paint verwalten alle Malprogramme nur einen Farbbereich.

■ **Effekte:** Für Spezialeffekte sorgen im wesentlichen drei Verfahren: besondere Malmodi (einschl. Füllmodi), Texturemapping und die perspektivische Darstellung.

■ **Malmodi:** Im »normalen« Malmodus zeichnet ein Malprogramm mit der aktuellen Vordergrundfarbe (manche auf Wunsch auch mit der Hintergrundfarbe). Das gilt auch bei benutzerdefinierten Pinseln: Unabhängig von den Farben des Pinsel-Bildausschnitts wird nur die Form des Pinsels in der aktuellen Farbe auf die Leinwand gebracht. Ein spezieller Pinsel-Malmodus überträgt alle Farben des Pinsels. Ein weiterer läßt dabei die Hintergrundfarbe transparent.

Selbst mit Pinseln ohne Farbe läßt sich ein Gemälde beinflussen. Voraussetzung dafür ist natürlich, daß die Farben des Bildes noch nicht »trocken« sind: Beim »Schmieren«, »Mischen« und »Weichzeichnen« spielt die Farbe des Pinsel keine Rolle. Die Malprogramme verändern die Leinwandfarben, die mit der Fläche des Pinsels überstrichen werden. »Schmieren« erzeugt einen Eindruck, der dem Verwischen eines Wasserfarbenbildes mit den Fingern entspricht.

Stellen Sie sich vor, ein Maler nimmt zwei Farben seiner Palette und mischt sie grob mit dem Pinsel. Dabei entstehen Aquarellfarben. »Mischen« ist die adäquate Funktion eines Malprogramms. Mit »Weichzeichnen« lassen sich harte Kontraste durch Setzen von Zwischenfarben mildern.

Zwischenfarben mildern Kontraste

Beim Modus »Symmetrie« ist der erste Punkt, die erste Koordinate eines grafischen Elements zusätzlich das Zentrum von n Spiegel-

Btx/Vtx-Manager

Btx/Vtx: Nase vorn

in der Welt der Telekommunikation mit dem *Btx/Vtx-Manager V2.2,* der selbstverständlich über eine FTZ-Zulassung verfügt.
Sie wollen Ihr Konto verwalten, Bestellungen aufgeben, eine Urlaubsreise buchen ...
Entdecken Sie jetzt die neuen elektronischen Wege, die Ihnen der *Btx/Vtx-Manager* mit dem Abruf aktuellster Informationen und Daten rund um die Uhr liefert.
Die intelligente Komplettlösung gewährleistet Ihnen durch Telesoftware-Ladeautomatik wie integriertem Makromanagermodul (MMM) effizientes und komfortables Arbeiten.
Ausführliche Informationen senden wir Ihnen gerne auf Anfrage zu.

Amiga Btx/Vtx-Manager V2.2x mit FTZ „A509124X" für 128,– DM (mit *Interface an DBT03:* 199,– DM). Unverbindliche Preisempfehlungen.

Drews EDV + Btx GmbH
Bergheimerstraße 134 b
D-6900 Heidelberg
Telefon (0 62 21) 2 99 00
Fax (0 62 21) 16 33 23
Btx-Nummer 0622129900
Btx-Leitseite *2 99 00 #





RGB-Splitter ab 175,-

RGB-Splitter V1a – geeignet für alle gängigen Video-Digitizer, Regler für Helligkeit, Kontrast, Farbsättigung. Eingang: Chinch. Ausgänge: 3 x Chinch für R, G, B, einschl. Netzteil — nur **DM 175,-**

RGB-Splitter V1b – wie V1a, jedoch 1 Ausgang und RGB-Wahlschalter einschl. Netzteil — nur **DM 179,-**

RGB-Splitter V2a – geeignet für alle gängigen Video-Digitizer, Regler für Helligkeit, Kontrast, Farbsättigung. Chinch-Ausgang mit RGB-Wahlschalter für Video-Digitizer. Spezial-Schnittstelle: Anschluß an z.B. Amiga-Monitor zur Überwachung der eingestellten Bildqualität (Helligkeit, Kontrast und Farbsättigung) möglich. Erweiterbar zum Genlock-Interface. Inkl. Netzteil + Scart-Monitorkabel — nur **DM 239,-**

Video-Digitizer "De Luxe View" Amiga-Test 7/89: sehr gut — **DM 390,-**

De Luxe View + RGB-Splitter V1a/V1b Paketpreis — nur **DM 499,-**

De Luxe View + RGB-Splitter V2a Paketpreis — nur **DM 555,-**
(Video-Digitizer nur für A 500 und 2000)

PAL-Video-Adapter für Amiga-RGB-Port. Zum Anschließen des Amiga an Videorecorder, Farbfernsehgeräte und Monitore mit Video-Eingang in Farbe und sehr guter Bildqualität. 2 Chinch-Video-Ausgänge! — nur **DM 89,-**

Alle Preise zuzüglich Versandkosten. Versand per Nachnahme.

Heinrich Fast • HARD + SOFT • Computer • Video
Tündel 3 • 4937 Lage • Telefon 05232/78542 • 16 - 21 Uhr



bytie präsentiert:

Neue Dimensionen

DOUBLE-DISK 2012 A. für AMIGA 500

- 20 MB /40 MB Hard-Disk + 2 MB RAM Erweiterung
- einfache Bedienung durch Bildschirmführung
- durchgeführter Datenbus

scanner

- IBM PC/XT/AT und kompatible
- COMMODORE AMIGA + PC
- ATARI ST, MEGA-ST
- bis zu 400 DPI
- 64 - 105 mm Scanbreite
- schwarz-weiß
- bis 16 Graustufen

reis-mouse

Die Maus, die Ihren Computer schneller macht

1 Jahr Garantie!

für
- IBM™ PC/XT/AT und kompatible
- COMMODORE™ AMIGA,
- ATARI™ ST, SCHNEIDER™-EURO-PC/TOWER AT
- Mechanischer Präzisions-Rollkugelantrieb

Zwei optische Encoder, 4-Bit-CPU

Verkauf über den Fachhandel - Händleranfragen erwünscht
Info und Prospekte erhalten Sie direkt von

reis-ware Computer-Produkte GmbH
Postfach 36
D-5584 Bullay
Telefon 06542/2086-2087
BTX * Reisware #
Fax 06542/21017

Vertragspartner in der Schweiz und Österreich

Schweiz:	Österreich:
DTZ Data Trade AG	MK-Computing GmbH
Ch - 5415 Rieden/Baden	A - 7100 Neusiedl / See
Tel. (0041) 56 - 821880	Tel. (0043) 2167 - 2597

achsen (Bild). Die Spiegelungen zeichnet das Programm automatisch. So lassen sich einfach symmetrische Muster erzeugen.

Schwarzweiß-Bilder nachträglich einfärben oder umgekehrt – dafür gibt es den Malmodus »Colorieren«. Das Malprogramm überträgt die aktuelle Farbe auf die Leinwand, übernimmt aber den Helligkeitswert von der Unterlage. Ist die aktuelle Farbe Blau und besitzt die Unterlage 16 Graustufen, hat das Ergebnis 16 Blaustufen. Der umgekehrte Weg ist nicht immer so eindeutig. Der Amiga kann etwa 30 Rot-, Grün- oder Blaustufen darstellen. Es stehen aber nur 16 Graustufen zur Verfügung.



Transparenz Der »Hot Spot« bestimmt die Position der hellen Farben, die zum Rand hin abgedunkelt werden

»Aufhellen« und »Abdunkeln« gehören in dieselbe Kategorie. Die Malmodi entfalten ihre ganzes Leistungsspektrum erst im HAM-Modus. Warum? Stellen Sie sich vor, Sie wollen einen Ausschnitt einer 32-Farben-Lores-Grafik abdunkeln. Je nachdem, wie viele Farben der Ausschnitt enthält, benötigen Sie bis zu 32 neue Farben – die dunklen Farbtöne. Das aber ist ohne HAM unmöglich. (Der Einsatz von Extra-Halbrite ist nicht immer möglich, weil dieser die Helligkeit auf einen Schlag um die Hälfte reduziert.) Für mehrfarbige Schatten reichen die Farben der Nicht-HAM-Modi allerdings aus. Im Modus »Auto-Schatten« wird zweimal gezeichnet: einmal in der Hintergrundfarbe und ein zweites Mal (geringfügig) versetzt mit der/den Vordergrundfarbe(n). So entsteht automatisch ein Schatten.

»Bereich« verwendet mehrere Farben – einen Farbbereich, genauer gesagt, einen zusammenhängenden Farbbereich der Palette. Damit können Sie mehrfarbige Linien oder Flächen malen oder 3D-Effekte erzeugen (mehrfaches Zeichnen derselben, um wenige Pixel versetzten Figur). Interessant wird das Malen mit Farbbereichen, wenn das Programm die Farbtöne an den Grenzen in variierbarem Maße vermischen kann (englischer Fachausdruck: Dithering). Damit lassen sich herrliche Farbverläufe für den Bildhintergrund herstellen (Bild).



Texture Mapping Mit dieser Funktion lassen sich Bildausschnitte auf Flächen legen oder um Körper wickeln

Noch besser wäre es, wenn ein »Hot Spot« verwaltet wird. Was ist ein »Hot Spot«? Nehmen wir an, Sie wollen eine glänzende blaue Kugel malen. Die Kugel soll aussehen, als würde eine Lampe sie von vorn beleuchten. Ganz einfach: Legen Sie einen Farbbereich mit Blautönen an (hell auf einer Seite und dann immer dunkler werdend). Wenn Sie jetzt den »Hot Spot« zentrieren und das Werkzeug »Kreis« aktivieren, verwendet das Programm in der Mitte des Kreises die hellen Farben und malt immer dunkler, je weiter es an den Rand kommt (Bild). Mit dem »Hot Spot« plazieren Sie praktisch ein Glanzlicht auf dem Objekt. Der »Hot Spot« bestimmt, an welcher Stelle der zu malenden Fläche das Programm mit einem Ende des Farbbereichs beginnen soll. So ist auch der umgekehrte Weg möglich: dunkle Farben im Zentrum und die helleren am Rand.

Der »Hot Spot« braucht nicht im Zentrum des Objekts liegen. Schließlich möchte man auch eine Beleuchtung aus anderen Richtungen simulieren. Neben einem »Punkt-Spot« läßt sich auch eine waagerechte oder senkrechte Form (für Walzen) einstellen und verschieben.

Mit »Durchmalen« lassen sich zwei Bilder vermischen. Dazu wird der Ersatzbildschirm benötigt. Dort befindet sich das »durchzumalende« Bild. Mit jedem Pinselstrich auf dem davorliegenden Malbildschirm erscheint ein Stück des dahinterliegenden Bildes. (Stellen Sie sich vor, Sie würden von einer angestrichenen Fensterscheibe die Farbe abkratzen.)

Logische Verknüpfungen führen die Malmodi »Und«, »Oder« und »Exclusive Oder« durch. Das Ergebnis sind außergewöhnliche Farbverfremdungen (u.a Negativdarstellung). Die Techniker unter Ihnen können sicherlich etwas damit anfangen.

Mit den verschiedenen Malmodi lassen sich fantastische Effekte erzielen, wenn Sie von einer Transparenz-Einstellung beeinflußt werden. Der Grad der Transparenz bestimmt, in welcher Form die aufzutragende Farben mit den Leinwandfarben vermischt werden. Der Hintergrund scheint praktisch durch das Bild durch oder, je nachdem wie man es sieht, das Bild scheint durch den Hintergrund. So können Sie – in Anlehnung an die altmeisterliche Lasurmalerei – Farben praktisch auf die Leinwand »hauchen«. Eine getrennte Regelung von Spot- und Kantentransparenz ist von Vorteil.

Wenn das Programm jetzt noch die Funktion »Wiederholen« (engl. repeat) besitzt, mit der die letzte Zeichenoperation nach eventueller Änderung der Transparenz- und Farbeinstellungen wiederholt werden kann, steht dem Experimentieren nichts mehr im Weg. Sie müssen ja nicht gleich mit einem kompletten Bild anfangen. Wie wäre es mit ein paar ausgefallenen Zeichensätzen?

■ **Texture Mapping:** Bildausschnitte so verzerren, daß sie in beliebige Flächen passen – das

Texturen bezeichnen die Oberflächen

nennt man Texture Mapping. Eine Textur (der Bildausschnitt: ein benutzerdefinierter Pinsel) wird praktisch auf die Fläche gelegt. So lassen sich Möbel z.B. mit einer Holz- oder Marmortextur überziehen. Horizontal und/oder vertikal (variierbare) Verzerrungen sorgen dafür, daß auf Kreisen oder Rechtecken gelegte Texturen aussehen wie die Oberflächen von Kugeln oder Walzen – der Eindruck von Tiefe entsteht.

Photon Paint besitzt Map-Funktionen, mit denen sich ein Bild auf die drei sichtbaren Seiten eines drehbaren Würfels legen läßt. Drei Kopien auf je eine Seite des Würfels sind ebenfalls möglich. Andere Map-Funktion legen die Textur auf Kugeln, Walzen, Kegel oder Ellipsoiden. Vordefinierte Map-Funktionen haben den Vorteil, daß das Programm die Form des 3D-Objekts kennt und die Textur entsprechend »verzieht«. Eine Einstellung der Verzerrfaktoren erübrigt sich.

Bisher haben wir nur Funktionen vorgestellt, die die 3. Dimension simulieren. Mit »Perpektive« plazieren Sie Bildausschnitte in der Tiefe des Raums. Ein paar Grundlagen: Objekte, die wir in unserer Umwelt sehen, werden mit steigender Entferung kleiner. Parallele Linien scheinen in der Ferne in einem Punkt zusammenzulaufen – das ist das perspektivische Zentrum.

Im Perspektiv-Modus eines Malprogramms kann man das perspektivisches Zentrum beliebig auf der Malfläche plazieren. Danach lassen sich »zweidimensionale« Bildausschnitte vertikal, horizontal und in die Tiefe drehen bzw. bewegen (Bild). Ein Mathe-

- Entwicklung
- Produktion
- Hardware
- Software
- Service



Ihr Amiga-Spezialist



Professional Drive Diskettenlaufwerke

* Top in Qualität, Funktion und Design *

3 1/2'' Laufwerk AMIGA 2000 intern — DM 159,—
komplett mit Einbaukit und Anleitung

3 1/2'' Laufwerk für alle AMIGAs extern — DM 199,—
abschaltbar, Busdurchführung, AMIGAfarben

5 1/4'' Laufwerk für alle AMIGAs extern — DM 259,—
abschaltbar, Busdurchführung, 40/80 Tracks, AMIGAfarben

Professional RAM-Board II A500 auf 1 MB — DM 169,—

- superschnelle Megabit-RAMs (4*514256)
- mit Uhr & Datum
- Hard- und Softwaremäßig abschaltbar
- Superniedriger Stromverbrauch

dto. Platine mit Uhr & Schalter ohne RAMs — DM 79,—

Professional RAM-Board III A500 auf 2,3 MB — DM 555,—

- intern, incl. Gary-Adapter
- superschnelle Megabit-RAMs (16*511000)
- mit Uhr & Datum
- Hard- und Softwaremäßig abschaltbar

dto. Platine mit Uhr & Schalter ohne RAMs — DM 198,—

Professional RAM-Board III B A500 auf 2,5 MB — DM 555,—

- mit dem neuen Big Fat Agnus volle 2,5 MB!!
- intern, incl. Gary-Adapter
- superschnelle Megabit-RAMs (16*511000)
- mit Uhr & Datum
- Hard- und Softwaremäßig abschaltbar

Hinweis: eine Lötstelle nötig

dto. Platine mit Uhr & Schalter ohne RAMs — DM 198,—

Professional RAM Board A2000 — DM 798,—

8 MB mit 2 MB bestückt, autokonfigurierend, einfach durch zusätzliche RAMs und Jumper umstecken aufrüstbar, keine neuen PALs erforderlich

dto. Platine bestückt mit 4 MByte — DM 1198,—
dto. Platine bestückt mit 8 MByte — DM 1998,—
dto. Platine komplett ohne RAMs — DM 498,—
RAM-Satz für 2 Megabyte — DM 400,—

Software

MEDUSA der Atari ST-Emulator — DM 598,—
RAM-Test Amiga — DM 24,50
zeigt defekte Speicherstellen grafisch an, 100 % Assembler
PACKIT — DM 39,—
Superschneller Cruncher nicht nur für Text und Grafik, sondern auch für Programme. Verschiedene Kompaktiermodi, Auto- oder Loaderstart, räumt nicht nur Ihre Disketten, sondern auch Festplatten auf.
XCOPY II — DM 49,—
XCOPY II mit Hardwarezusatz — DM 69,—
Turboprint II — DM 89,—
Turboprint professional — DM 188,—
Quarterback (Festplatten-Backup) — DM 119,—
DPaint III — DM 248,—
Beckertext — DM 189,—
GFA-Basic 3.5 — DM 229,—

AMIGA-Bremse

* der Highscore-Killer * — DM 39,50

- intern für alle Amigas
- regelt die Geschwindigkeit stufenlos bis zum Stillstand
- ideal für schnelle Games und Bildschirmfotografie

Amiga-Bremse für A500 extern mit LED — DM 69,—

Kick-ROM — DM 49,—

- Kickstartumschaltplatine für zwei Original-ROMs

Kick-ROM mit ROM — DM 98,—
OriginalROM 1.3 — DM 65,—

Kickstartumschaltplatine 3-fach — DM 59,—

- für **zwei OriginalROMs** und eine Epromversion

Umschaltplatine mit OriginalROM — DM 108,—
Brennservice incl. einem Epromsatz — DM 79,—
(gegen Einsendung einer OriginalDiskette)

Maus & Joystick-Adapter — DM 44,50

- für gleichzeitigen Anschluß von Maus und Joystick
- mit LED-Anzeige
- alle Maussteuerleitungen elektronisch geschaltet

▶ PowerFire ◀ *Das Superding!* — DM 19,90

- Dauerfeuerinterface für Joystick und Maus
- optimale Impulsfolge für jedes Game einstellbar
- Dauerfeuer wird über Feuer- bzw. Maustaste aktiviert
- einfach zwischen Maus/Joystick und Rechner stecken
- abschaltbar

Trackdisplay — DM 79,—

extern DF0: bis DF3:
für jedes Laufwerk einstellbar

Drive-Expander — DM 39,—

- bis zu drei Laufwerke direkt am Rechner anschließbar
- einstellbare Laufwerksnummer
- keine Kabellängenprobleme
- abschaltbar
- z. B. für externe Laufwerke ohne Busdurchführung
- bei Verwendung eines Boot-Selectors kann von jedem externen Laufwerk gebootet werden

BOOT-Selector elektronisch — DM 49,—

wahlweise Booten von allen Laufwerken

BOOT-Selector für Amigas — DM 14,50

wahlweise Booten von DF0: oder DF1: oder DF2: oder DF3: (bei Bestellung bitte angeben)

BTX/VTX Decoder mit FTZ (Drews) — DM 199,—

Midi-Interface — DM 89,—

In/Thru/2*Out   Im Metallgehäuse für A500/A2000

Staubschutzhauben

AMIGA 500 — DM 16,50
AMIGA 2000 Keyboard — DM 16,50
Monitor 14'' — DM 29,50
Drucker 10'' — DM 24,50
Drucker 15'' — DM 29,50

Die Staubschutzhauben sind aus Kunstleder mit weichem antistatischen Innenfutter

Disketten

3 1/2'' NoName 2DD	10 St.	DM 14,95
3 1/2'' NoName 2DD	100 St.	DM 129,—
3 1/2'' Verbatim Verex 2DD	10 St.	DM 25,—
3 1/2'' Verbatim Verex 2DD	100 St.	DM 225,—
5 1/4'' NoName 2S2D	10 St.	DM 5,90
5 1/4'' NoName 2S2D	100 St.	DM 57,—
5 1/4'' Verbatim Verex	10 St.	DM 14,90
5 1/4'' Verbatim Verex	100 St.	DM 129,—

Größere Staffeln auf Anfrage

Hinweis: Alle unsere externen Geräte haben — soweit erforderlich — keine FTZ-Zulassung, wenn nicht gesondert angegeben. Ein Betrieb im Bereich der Deutschen Bundespost ist verboten.



AMIGA-Computer

Amiga 3000-16 MHz — Preis auf Anfrage
— 68030 CPU 16 MHz, 32 bit, 2 MB RAM, 40 MB SCSI-Harddisk
Amiga 3000-25 MHz — Preis auf Anfrage
— 68030 CPU 25 MHz, 32 bit, 2 MB RAM, 40 o. 100 MB SCSI-Harddisk
Amiga 2500/30 — Preis auf Anfrage
— 68030 CPU 16 MHz, 3 MB RAM, 40 MB Harddisk
Amiga 2000 — DM 1898,—
Amiga 500 — DM 928,—
Harddisk A590 20 MB für A500 — DM 998,—
Colormonitor Commodore 1084P — DM 598,—

Preisänderung bei Festplatten

HK-COMPUTER Festplatten

Kapazität	Speed	Filecard	A2000	A500
20MB/3 1/2''	35 ms	898,—	848,—	1048,—
30MB/5 1/4''	65 ms	—	898,—	1098,—
30MB/3 1/2''	35 ms	998,—	948,—	1148,—
40MB/5 1/4''	28 ms	—	1098,—	1298,—
50MB/3 1/2''	35 ms	1198,—	1148,—	1348,—
60MB/5 1/4''	28 ms	—	1298,—	1498,—

Alle unsere Festplatten werden mit Autoboot-Software ausgeliefert.

AUTOBOOTMODUL für A2000 — DM 119,—
AUTOBOOTMODUL für A500 — DM 149,—
AUTOBOOT-KARTE für A2090-Controller — DM 119,—
TURBO-CHIPSATZ für A2090A-Controller — DM 149,—
Alle zum Nachrüsten, incl. Software und Anleitung

Festplatten-Controller
OMTI 5520B für MFM-Platten (20/40MB) — auf Anfrage
OMTI 5528B für RLL-Platten (30/50/60MB) — auf Anfrage

Festplatten-Interface DM 99,—

Die Adapterplatine paßt den PC-BUS eines Festplatten-Controllers an den AMIGA-BUS an. (Bitte Rechnertyp angeben)

Autoboot-Set MFM

OMTI 5520B, Autoboot-Modul, Festplatten-Interface, Kabelsatz
für Amiga 2000 (interne Slotkarte) — auf Anfrage
für Amiga 500 (extern mit Gehäuse) — auf Anfrage

Autoboot-Set RLL

OMTI 5528B, Autoboot-Modul, Festplatten-Interface, Kabelsatz
für Amiga 2000 (interne Slotkarte) — auf Anfrage
für Amiga 500 (extern mit Gehäuse) — auf Anfrage

Festplattengehäuse A500/1000 — DM 379,—

Amigafarbenes Metallgehäuse, komplett mit Schaltnetzteil, Lüfter, Anschlußadapter mit durchgeführtem Bus, LEDs

Autoboot-Filecard — DM 299,—

Harddisk-Trägerplatine mit integriertem Autoboot-Modul, Controlleradapter, Autoboot-Software

Haben Sie Hard- oder Software für den Amiga entwickelt? Wir bieten Ihnen eine großzügige Umsatzprovision und eine ehrliche Abrechnung.
▶ Sprechen Sie uns an ◀

Wir reparieren Ihren Amiga und Zubehör schnell und preisgünstig!

HK-Computer
F. Hansmann & Th. Küpper GbR
Bonner Straße 37 · 5000 Köln 1

Telefon: 0221/31 16 06 · Telefax: 0221/32 11 66
Mo.-Fr. 10.00 - 13.30 u. 14.30 - 18.30, Sa. 10.00 - 14.00 Uhr
BTX: * 22446606 # oder * HK #
Stadtsparkasse Köln, Kto. 634 2133, BLZ 370 501 98

UPS-Versand: Nachnahme + 10,— DM, Vorauskasse + 5,— DM
Großgeräte nach UPS-Tabelle ohne Aufschlag. Ausland nur gegen Vorauskasse + 15,— DM. Bei Vorauskasse nur **Eurochecks bis DM 400,—** oder Überweisung. **Fordern Sie unser kostenloses Info an.** Händleranfragen erwünscht.

matiker würde sagen, »der Ausschnitt dreht sich um die x-, y-, z-Achse oder bewegt sich daran entlang«. Drehpunkt des Pinsels ist sein Griff – die Stelle, an der er am Mauszeiger »klebt«. Durch Positionieren des Griffes (Mitte, beliebige Kante, irgendwo im Pinselbereich) läßt sich der Drehpunkt verschieben.

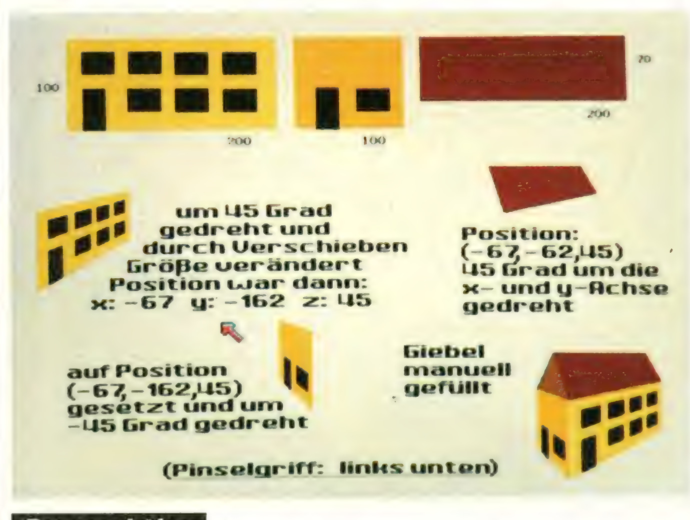
Eine Bewegung in die Tiefe wird durch eine Verkleinerung/Vergrößerung des Ausschnitts simuliert. Bei Deluxe Paint wird der benutzerdefinierte Pinsel durch Tastaturkommandos gedreht (kleiner Schritt: 1 Punkt; großer Schritt: beliebig). Mit der Maus oder zwei Tasten läßt sich der Ausschnitt in zwei wählbaren Dimensionen bewegen – die dritte Dimension bleibt fixiert.

Eine perspektivische Füllfunktion malt die Fläche bis zum Horizont (auf der Höhe des perspektivschen Zentrums) von oben (Himmel) oder unten (Boden) aus. Leider besitzt kein Malprogramm die Möglichkeit, Winkel und Bewegung durch Zahlen zu bestimmen. Das schrittweise Nähern an die endgültige Position ist langwierig.

Die Effekte »Perspektive« und »Texture Mapping« arbeiten mit Bildausschnitten. Da es mit dem benutzerdefinierten Pinsel bereits ein Mittel für das Ausschneiden von Bildteilen gibt, wirken die Effekte auf den Pinselausschnitt. Neben den vorgestellten Manipulationen bieten die Programme weitere Pinsel-Funktionen:

»Kontur« zieht eine Linie beliebiger Farbe um die Form des Pinsels und vergrößert ihn damit. So lassen sich z.B. »Outline-Fonts« entwerfen: Text ausschneiden und darum eine (oder mehrere) Kontur-Linie(n) in einer anderen Farbe ziehen. Sie können auch eine (oder mehrere) Pixelreihe(n) am Rand entfernen.

Farbmanipulationen werden bei Nicht-HAM-Grafiken erforderlich, wenn ein Pinselausschnitt nicht denselben Farbvorrat besitzt wie das Bild, in das er eingesetzt werden soll. Bei Ausschnitten aus der Pinsel-Bibliothek kann das schnell passieren. Nach Aufruf von »Remap« ersetzt das Programm die Farben des Pinsels durch ähnliche der Bildpalette. Durch Wahl der aktuellen Vorder- und Hintergrundfarbe und anschließendes Austauschen mit »Hg <->Vg« läßt sich dieser Vorgang manuell durchführen.



Perspektive **Aus zweidimensionalen Ansichten werden dreidimensionale Körper »zusammengebastelt«**

■ Hilfsmittel: Nehmen wir an, Sie haben ein Bild bis zu einem bestimmten Stufe vollendet. Von nun an wollen Sie mit Farben und Formen experimentieren. Sollte das schiefgehen, wäre die Vorstufe verdorben. Fixieren Sie den Hintergrund. Danach können Sie nach Herzenslust probieren. Gefällt Ihnen das Ergebnis nicht, löschen Sie den Bildschirm. Die entsprechende Funktion entfernt alle nach dem letzten Fixieren aufgebrachten Farben. Sie können neu anfangen.

Die »Schablone« (engl. stencil) ist eine ähnliche Hilfsfunktion. Damit lassen sich bestimmte Bereiche des Bildes vor dem Übermalen schützen. Ein Anwendungsbeispiel: Sie wollen einen Schriftzug malen, dessen Zeichen aus roten Ziegelsteinen aufgebaut sind. Folgende Schritte sind erforderlich:
- Leinwand rot färben
- schwarzes, zeilenweise verschobenes Raster darüberlegen
- Schriftzug in beliebiger Farbe (außer Rot und Schwarz) malen
- Festlegen, daß alle mit Farbe x (Zeichenfarbe) übermalten Teile der Mauer geschützt (fixiert) sind.
- Bildschirm löschen; der geschützte Schriftzug bleibt übrig.

Die Lupe zeigt Bildausschnitte in variierbarer Vergrößerung an und erleichtert damit das Arbeiten im Detail. Bei aktiviertem »Raster« ergänzt das Programm angeklickte Koordinaten auf das nächste Vielfache eines bestimmten Werts – dazwischenliegende Punkte lassen sich nicht mehr auswählen. Das erleichtert die Konstruktion von Gittern (Rastern wie unsere Mauer oben) oder anderen Figuren mit gleichbleibenden Abstand. Der Reserve-Bildschirm eignet sich für die vorübergehende Ablage von Bildern oder Bildteilen.

■ Fazit: Welches ist das richtige Programm für Sie? »Das kommt darauf an«, lautet wieder einmal die einfache Antwort. Deluxe Paint III ist zweifellos das leistungsstärkste Malprogramm auf dem Amiga. Effekte und Animationsteil bieten ausgezeichnete Experimentiermöglichkeiten. Leider unterstützt Deluxe Paint nicht den HAM-Modus. Damit ist die Bearbeitung real aussehender (digitalisierter) Bilder keine Anwendung für dieses Malprogramm.

Wer große Bilder malen möchte, sollte sich Express Paint 3.0 anschauen. Durch die »virtuelle« Bildschirmverwaltung kann das Programm Seiten beliebiger Größe, also mehr als die üblichen 1024 x 1024 Punkte verwalten. Damit lassen sich komplette Druckseiten für einen Laserdrucker bearbeiten (Speicherbedarf mind. 1 MByte). Das Programm besitzt folgerichtig eine Postscript-Ausgabe. Express Paint 3.0 eignet sich besonders für DTP-Anwender.

Bildbearbeitung ist die Domäne von Digi Paint 3, Photon Paint 2 und Photolab. »Wenig Zeichenfunktionen, mehr Effekte« lautet eine einfache Beschreibung. Bei Photon Paint ist für jeden Anwendungsbereich etwas vorhanden: ein wenig Animation, ein wenig Perspektive und ein wenig 3D-Technik für Pinseloperation. Leider lassen sich keine Farbbereiche festlegen. Ein Farbbereich-Malmodus erübrigt sich damit. Farbabstufungen müssen manuell erzeugt werden.

HERMANN DER USER



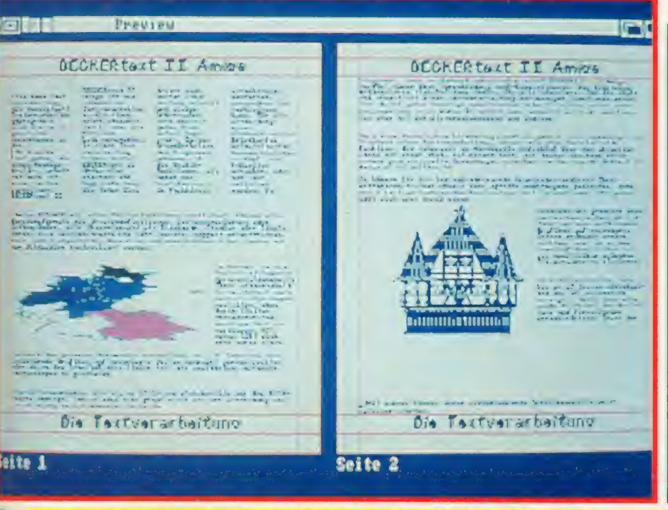


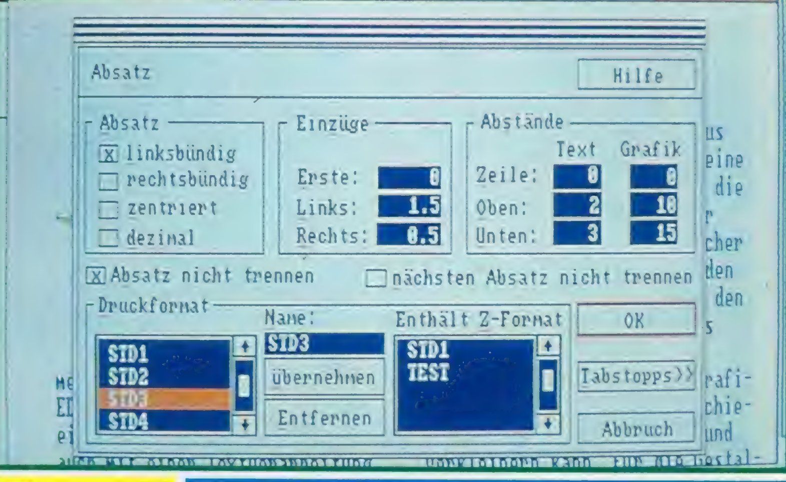


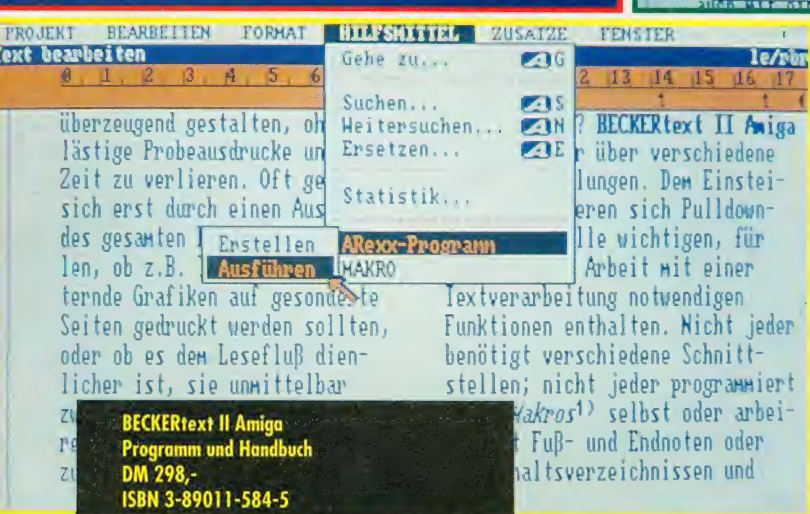


12/88 by K. BIHLMEIER

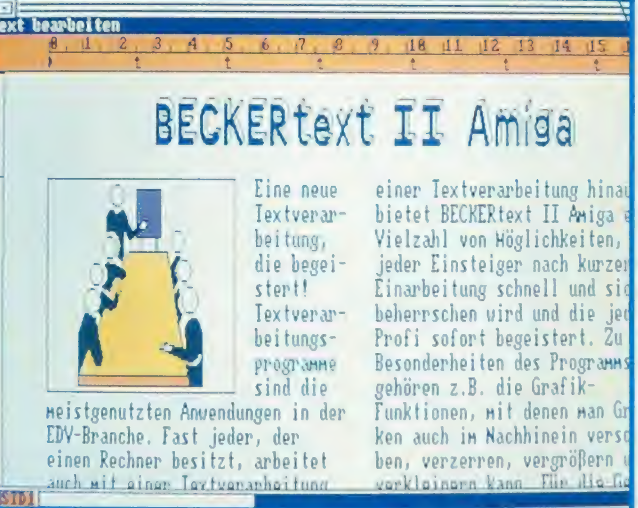
BECKERtext II Amiga

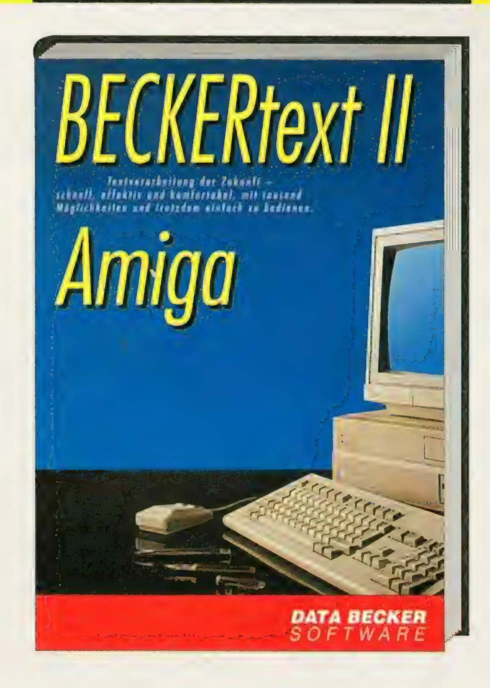






BECKERtext II Amiga
Programm und Handbuch
DM 298,-
ISBN 3-89011-584-5





Geliebt. Unvergessen. Und so gut, daß es im Namen weiterlebt. Aber jetzt gibt es ein Programm, das noch besser ist als BECKERtext: BECKERtext II. Bis zu sechs Spalten pro Seite; sämtliche Amiga-Fonts (bis 48 Punkt!) auf Bildschirm und Drucker (auch proportional); nachträgliches Verschieben, Verzerren, Vergrößern und Verkleinern von eingebundenen Grafiken (die rechts oder links von Text umflossen werden können); Seitenvorschau mit bis zu 15 Seiten gleichzeitig auf dem Monitor; gleichzeitige Darstellung mehrerer, beliebig angeordneter Dokumentenfenster: Komfort, wohin das Auge schaut. BECKERtext II Amiga bietet viele Funktionen, die Amiga-Besitzer bisher nur von Profi-Programmen aus der MS-DOS-Welt kannten. Und: BECKERtext II läßt sich mit frei konfigurierbaren Menüs, einer beliebig belegbaren Tastatur und selbst geschriebenen Programmen (Makros, AREXX-Schnittstelle) zu einer ganz individuellen Textverarbeitung formen. Holen Sie sich Ihr BECKERtext II. Jetzt. Sie und Ihr Amiga haben es sich verdient.

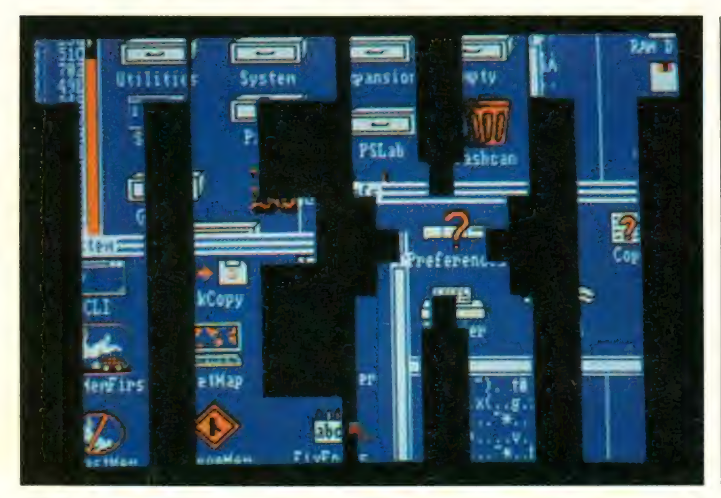
DATA BECKER

Bitte einsenden an: DATA BECKER, Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf 1

Super! Ich muß unbedingt einer der ersten sein.

❑ Schicken Sie mir sofort nach Erscheinen das heiße BECKERtext II Amiga
❑ Machen Sie mir bitte ein Upgrade-Angebot.
Ich bezahle ❑ per Nachnahme
❑ mit beil. Verrechnungsscheck

Name
Straße
PLZ/Ort



Schablone

Ausgefallene Schriftzüge durch Fixieren von Bildbereichen

Digi Paint 3, Photon Paint 2 oder Photolab? Diese Programme sind gut, beide könnten besser sein – schauen Sie in die Tabelle und treffen Sie Ihre Wahl. Leistungsfähige Grafikwerkzeuge und flexible Bildbearbeitung – Sie wollen beides und zwar sofort? Dann bleibt Ihnen nichts anders übrig, als zwei Programme zu kaufen. Es lohnt sich. Lassen Sie sich verführen in einen Traum aus Licht und Farben. ■

Literaturhinweis:
[1] Dieter Mayer: Amiga & Deluxe Paint – ein kreatives Gespann, AMIGA-Magazin 6/89, Seite 88
[2] Peter Schöne: Phänomen Farben, AMIGA-Magazin 11/89, Seite 112
[3] Fred Wagenknecht: 8 Grafiktrümpfe, AMIGA-Magazin 8/89, Seite 18
[4] Christoph Kögler: Grafik hoch 3 (Deluxe Paint III), AMIGA-Magazin 6/89, Seite 150
[5] Fred Wagenknecht: Digi Paint 3, AMIGA-Magazin 10/89, Seite 172
[6] Jochen Ewald: Kunterbund für Farbkünstler (Photon Paint), AMIGA-Magazin 7/88, Seite 122
[7] Bernhard Lugert: Freie Malerei auf dem Amiga, Markt & Technik Buchverlag, 98 Mark
[8] Walter Friedhuber: Professionelles Arbeiten mit Deluxe Paint II, Verlag Gabriele Lechner, 535 Seiten, 69 Mark
[9] Walter Friedhuber: Deluxe Paint Profitips, Verlag Gabriele Lechner, 472 Seiten, 98 Mark
[10] Peter Schöne, Ulrich Brieden: Art Amiga (Digi View), AMIGA-Magazin 7/89, Seite 26

Auf der anderen Seite verfügt das Programm über herausragende Methoden, um 3D-Strukturen mit Licht und Farbe herauszuarbeiten. Der Gebrauchsgrafiker kann mit diesem Programm viel anstellen, wenn es um feinste Abstufungen, glasartige Darstellungen oder sanfte Farbverläufe geht. Einfache Aufgaben dagegen sind oft umständlich zu lösen.

Digi Paint 3 von New Tek bietet nicht soviel Verfahren zur Farbmanipulation. Ein kleiner Ausgleich: Auf einer zweiten Diskette befindet sich das Hilfsprogramm Transfer 24. Es besitzt im wesentlichen die Bildbearbeitungsfunktionen [10] der Digitalisierungssoftware »Digi View«.

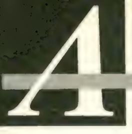
Die wenigen Werkzeuge von Digi Paint 3 arbeiten schneller als bei Photon-Paint. Weitere Stärken: konsequente Berücksichtigung und Verwaltung des »Hot Spots«, die überaus nützliche Wiederholfunktion, flexibles Texture-Mapping, einfache Bedienung und die ARexx-Schnittstelle.

Photolab – schon der Name drückt die besondere Funktion dieses Malprogramms aus: Bildbearbeitung. Das Programm unterstützt alle Grafikmodi und besitzt die Standardmalfunktionen. Die arbeiten allerdings langsam (im HAM-Modus sehr langsam). Dafür ist das Angebot an Malmodi überwältigend. Zusammen mit den zwei Zusatzprogrammen »Poster« und »Color« für den Ausdruck in Postergröße und umfassende Farbmanipulationen bietet Photolab einen Funktionumfang für die Bildbearbeitung, der einzigartig auf dem Amiga ist.

Tabelle

Die vier wichtigsten Malprogramme und ihre Funktionen in der Übersicht

Programmname	Deluxe Paint III	Digi Paint 3.0	Photolab	Photon Paint
Hersteller	Electronic Arts	NewTec	Electronic Arts	Micro Illusions
Preis (inkl. MwSt)	ca. 250 Mark	ca. 200 Mark	ca. 200 Mark	ca. 270 Mark
Allgemein				
System-/Datendisketten	1/1	2/0	1/1	1/1
Handbuch (Sprache, Umfang)	deutsch, 250 S. A5	englisch, 125 S. A5	englisch, 136 S. A5	englisch
Kopierschutz	nein	nein	nein	nein
Videoausgabe (PAL/NTSC/Overscan)	PAL, NTSC, Overscan	PAL, Overscan (2 Modi)	PAL, Overscan	PAL, NTSC, Overscan
Speicherbedarf min.	512 KByte	1 MByte	512 KByte	512 KByte
Grafikmodi	Lo-, Hi-Res/ Interlace, Halfbrite	Lo-, Res/Interlace, nur HAM	Lo-, Hi-Res/ Interlace, Halfbrite, HAM	Lo-Res/Interlace, nur HAM
Seitengröße max.	1008 x 1024	1008 x 1024	1008 x 1024	352 x 564
ARexx	nein	ja	nein	nein
Farbverwaltung/-funktionen				
Farbwahl/-einstellung				
– Regler	RGB/HSV	RGB/3D	RGB/HSV/3D	RGB/HSV/3D
– Funktionen	Tausch, Kopie, Abstufung	Kopie, Abstufung	Kopie, Abstufung (RGB/HSV)	Tausch, Kopie, Abstufung
– kompl. Bildpalette setzen	vom Pinsel, Standardp., alte Palette	nein	vom Pinsel, Standardp., alte Palette	vom Pinsel/von nächster Seite, Standardp., alte Palette
Farbauswahl (außer Farbtopf anklicken)				
– Tastatur	weiterschalten	nein	nein	nein
– Pick	ja	ja	ja	ja
Remap	ja	ja	nein	ja
Anzahl Farbbereiche	6	1	1	1
Farbanimation (Einstellungen)	ja, Einzelbereiche (Tempo, Richtung)	nein	nein	nein
Werkzeuge				
Freihand kontinuierlich (gefüllt)	ja	ja	ja	ja
Freihand punktiert	ja	ja	ja	ja
Linie	ja	mit Polygon-Werkzeug	ja	mit Polygon-Werkzeug
Kurve	ja	nein	ja, 4 Stützpunkte	ja
Rechteck gefüllt/ungefüllt	ja	ja	ja	ja
Kreis gefüllt/ungefüllt	ja	ja	Ellipse und <Ctrl>	ja
Ellipse gefüllt/ungefüllt	ja	ja	ja	ja
Polygon gefüllt/ungefüllt	ja	ja	nur gefüllt	nur gefüllt
– offenes Polygon?	ja	nein, rechte Maustaste schließt es	nein, Doppelklick schließt es	nein, Leertaste schließt es
Text	Standard, farbig	Standard, mit Anti-Aliasing	Standard	normal, farbig
– Schriftauszeichnungen	kursiv, unterstrichen, fett	kursiv, unterstrichen,fett	kursiv, unterstrichen, fett	kursiv, unterstrichen, fett, reverse
Füllen	Hintergrund/Grenze	nein	nur Hintergrundmodus	Hintergrund/Grenze
Füllen mit Pinselmuster	ja	eingeschr. (9 Kopien horiz./vert.)	ja, Muster justierbar	ja
Füllen mit Farbbereich	ja	ja	ja	nein
-Dither	ja	normal, random	ja	–
-Modi	horiz., vert., mit Objektanpassung	horiz., vert., zentriert, autom Objektanp.	4 horiz., 3 vert., mit Objektanpassung	–
Sprühdose (Öffnung justierbar?)	just.	nein	just.	just.
– mit Standardwerkzeug kombinierbar	ja	–	ja	nein
Pinsel (Größe justierbar?)	8 Standard (just.)/ 2 Anwender	7 Standard (just.)/ 2 Anwender	16 Standard/1 Anwender	8 Standard/1 Anwender
– Anwenderp. mit Werkzeugen kombinierbar	ja	nein	ja	nein
Linienform (außer kontinuierlich)	n Punkte, jeder n. Punkt, Sprühdose	keine	keine	keine
Löschen				
– mit Farbe 1	wenn aktuelle HG-Farbe	wenn aktuelle VG-Farbe	wenn aktuelle HG-Farbe	einstellbar
– mit aktueller Hintergrundfarbe	immer	–	immer	einstellbar
Zeichenmodi				
Pinsel I (Hintergrund transparent)	ja	ja	ja	ja
Pinsel II (Pinsel mit Hintergrund)	ja	ja	ja	ja
Farbe (Vorder- oder Hintergrundfarbe)	beides	nur VF (nicht Anwenderpinsel)	beides	beides



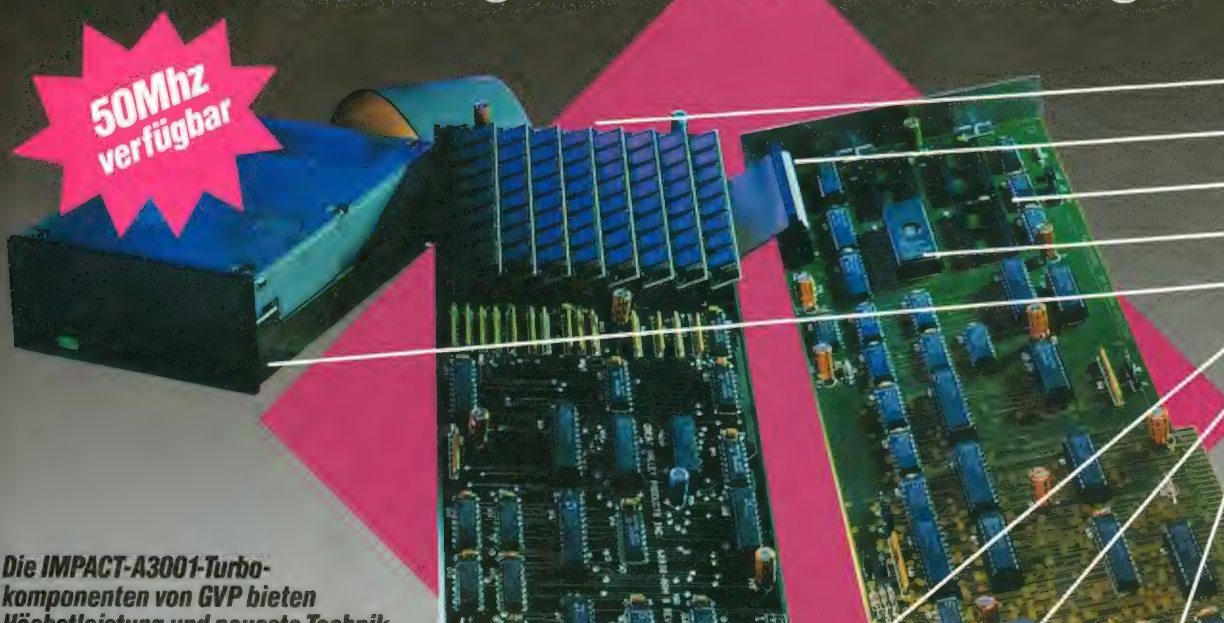
Programmname	Deluxe Paint III	Digi Paint 3.0	Photolab	Photon Paint
Symmetrie (Zyklus/Spiegelung)	beides	nein	nein	nein
Schmieren	ja	nein	nein	nein
Mischen	ja	nein	nein	nein
Weichzeichnen	ja	ja	nein	nein
Colorieren	eingeschr.	ja	nein	H, H & S
Abdunkeln	eingeschr., Halfbrite	ja	nein	eingeschr. mit Subtr.
Auto-Schatten	nein	nein	nein	just.
Aufhellen	eingeschr., Halfbrite	ja	eingeschr. mit Add.	eingeschr. mit Add.
Durchmalen	nein	ja	ja	ja
Logische Verknüpfung (And, Or, Xor)	nein	ja	ja	ja
Addieren	nein	nein	ja	ja
Subtrahieren	nein	nein	ja	ja
Maximum	nein	nein	ja	ja
Minimum	nein	nein	ja	ja
Transparenz	nein	ja	ja, (just.)	ja
- Hot Spot	nein	zentriert, vert., horiz, (just.)	zentriert, vert., horiz., (just.)	ja
Benutzerdefinierte Pinsel (Anwenderpinsel)				
Anzahl	1 Original, 1 manip. Kopie	2	1	1
Abnehmer	Rechteck, Polygon, Auto-Transparent	alle Werkzeuge	Rechteck, Freihand, zuletzt gemaltes Objekt	Rechteck, Freihand, Polygon
- Löschen beim Abnehmen	ja	nein	ja	nein
Dateioperationen	Laden/Sichern	Laden/Sichern	Laden/Sichern	Laden/Sichern
Verzerren	ja	nein	durch Texture Mapping	ja
Verbiegen	horiz./vert.	nein	nein	vertikal
Spiegeln	horiz., vert.	horiz., vert.	horiz., vert.	horiz., vert.
Rotation	90 Grad/beliebig	+/- 90 Grad	90 Grad, beliebig	+/- 90 Grad, 180 Grad, beliebig
»Twist«	nein	nein	nein	ja
Kontur	+/- Pixel	nein	ja (Edge Tracing)	nein
Skalieren (vordefiniert/beliebig)	4 def./beliebig	beliebig (durch Texture Mapping)	beliebig (gleich zeichen), Anti-Aliasing	6 def./beliebig
Farbmanipulation				
- Hg-Farbe -> Vg-Farbe	ja	nein	nein	nein
- Tausch Hg-/Vg-Farbe	ja	nein	nein	nein
- Remap (Farben anpassen)	ja	nein	ja	nein
- Ändern transparente Farbe	ja	nein	nein	nein
Pinselgriff	Mitte/Ecke/beliebig	Mitte	beliebig	Mitte
Perspektive				
- Drehen	um x-, y-, z-Achse, absolut/relativ	-	-	um x-, y-Achse
- Bewegen	um x-, y-, z-Achse	-	-	-
- Füllen	ja	-	-	-
- perspekt. Zentrum	beliebig	-	-	-
- Anti-Aliasing	ja	-	-	-
Pinsel drucken	nein	nein	ja	nein
Texturemapping				
- 2D-Flächen	ja,auch mit Perspektive	ja	ja	eingeschr.
- 3D-Verzerrung (justierbar?)	nur horizontal (nein)	horiz., vert., beides (just.)	horiz., vert., beides (nein)	nein
- vordefinierte 3D-Objekte	nein	nein	nein	8
- Antialiasing	nein	ja	nein	nein
Hilfsmittel				
Fixieren (Vorder-/Hintergrund)	ja	nein	nein	nein
Schablone	ja, auch speichern	nein	nein	ja
Farbe ignorieren	beliebig durch Schablone	Farbe 0	Farbe 0, akt. HG/VG	nein
Ovale zentrieren	nein	nein	ja	nein
Lupe	ja	ja	ja, justierbar	ja
Koordinaten	ja, auch relativ	ja	ja, auch relativ	ja
Raster	justierbar	nein	nein	justierbar
Fast Feedback	ja	nein	nein	nein
Zurücknehmen	ja	ja	ja	ja
Malvorgang abbrechen	Leertaste	rechte Maustaste	Leertaste	<Esc>
Wiederholen	nein	ja	ja	nein
Reserve-Bildschirm	1	1	beliebig	beliebig
- Tauschen/Kopieren	ja/ja	ja/ja	nein	ja/ja
- Mischen	nach vorn/hinten	nach vorn	nein	nach vorn
- Seite löschen	ja	ja	nein	ja
- Sonstiges	-	-	-	Seite einfügen, alle löschen
Anzeige Komplettseite	ja	nein	ja	nein
Lage des Bildschirms	fest	fest	fest	variierbar
Exakte Farbe (nur HAM)	nein	nein	nein	ja
Workbench abschaltbar	ja	ja	ja	ja
Druck				
Lage	hochkant/quer, zentriert/linksbündig	Bildschirmformat	hochkant/quer, zentriert/linksbündig	hochkant/quer, zentriert/linksbündig
Format	sw/grau/farbig, negativ/positiv	vom Bildschirm	sw/grau/farbig	sw/grau/farbig, negativ/positiv
Übergröße für Poster	nein	nein	nein	nein
Seitenverhältnis justierbar?	ja	nein	ja	ja
Vorschub nach Bildausgabe	n Zeilen/Seite	nein	nein	nein
Anzahl Kopien	ja	ja	ja	ja
Dither	nein	nein	nein	normal, Halbton, Floyd-Steinberg
RGB-Korrektur	nein	nein	nein	ja
Sonstiges				
Mauszeiger abschaltbar	nein	ja	nein	ja
Animationsfunktionen	ja	nein	nein	Page Flipping

Statt einem neuen Amiga gibt's jetzt mehr

IMPACT A3001 TURBOKIT

Überzeugend in 68030 Technologie

50Mhz verfügbar

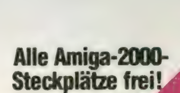


- Bis zu 8 MBytes 32-bit-DRAM
- Festplattenanschluß
- Autoboot-Rom's für die Festplatte
- 68030-Boot-Sockel für zukünftige Betriebssysteme (z.B. UNIX)
- 40 oder 80 MBytes Festplatte
- 32-bit-68030-Datenbus
- 68030-CPU mit 28 Mhz-Oszillator
- 68882-FPU / 50 Mhz

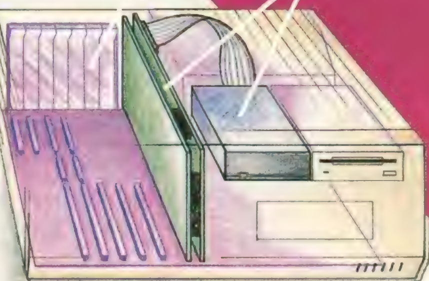
Die IMPACT-A3001-Turbokomponenten von GVP bieten Höchstleistung und neueste Technik in Ihrem Amiga

Steigern Sie Ihre Produktivität und erledigen Sie Aufgaben in einem Bruchteil der Zeit mit diesem leistungsfähigen Turboboard

- 68030-Prozessor mit 28, 33, 40 oder 50 Mhz
- 68882-Arithmetikprozessor mit 28, 33, 40 oder 50 Mhz
- 4 oder 8 MBytes 32-bit-NIBBLE-MODE-RAM unterstützt den Burst-Zugriff des 68030-Prozessors. Voll AUTOKONFIGURIEREND und DMA-fähig.
- Integrierter HIGH-PERFORMANCE-HARDDISK-CONTROLLER überträgt über 700 KB/sec.
- ASYNCHRONES-BUSDESIGN macht das Board vom Amiga unabhängig, d.h. es arbeitet mit anderen Zusatzgeräten, wie z.B. Genlock, problemlos zusammen.
- QUANTUM-AT-Platten, 40 oder 80 MBytes, (11/19ms.) mit 64 KB Read-Ahead-Cache.
- Bei voller Ausbaustufe mit dem Impact-A3001 incl. Festplatte wird kein Amiga-Steckplätz belegt, d.h. alle Plätze für zukünftige Erweiterungen frei!



A3001-Turbokit installiert



Vergleichen Sie selbst, wir dürfen es nicht:	GVP IMPACT A3001	?
28 Mhz Standard	✔	
Bis 50 Mhz verfügbar	✔	
Bis zu 8 MBytes 32-bit-NIBBLE-MODE-DRAM	✔	
Autokonfigurierend & DMA-fähig	✔	
Asynchrones-Busdesign	✔	
Festplattencontroller integriert	✔	
Belegt in voller Ausbaustufe kein Amiga-Steckplatz	✔	
Ein Jahr Garantie	✔	

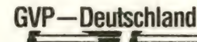


GREAT VALLEY PRODUCTS INC.

Informationen und Händlernachweis:

GVP—Schweiz

MICROTRON
COMPUTERPRODUKTE
Postfach 69 Bahnhofstr. 2
Tel. 032 872429 Fax 032 872482
CH-2542 PIETERLEN





Poststraße 25
6200 Wiesbaden
(06121) 502050
Telefax 500989



Amiga in der Raumfahrt

THREE... TWO... ONE... LIFT-

Nervosität beim Raketenstart? Kein Thema bei der NASA. Schließlich wird der Start einer Rakete von Amigas überwacht.

von Klaus Steinberg

Thirty-one seconds and counting!« Spätestens bei dieser Durchsage des NASA-Sprechers wird jeder der vielen tausend Zuschauer am Cape Canaveral seine Gelassenheit verlieren. Wenn eine halbe Minute später ein Shuttle oder eine Rakete mit beeindruckender Schnelligkeit ihren Aufstieg beginnt, wissen allerdings die wenigsten, wieviel Aufwand an Personal und Material erforderlich ist, um diesen Moment zu erreichen. Daß an diesem Szenario auch Amigas beteiligt sind, wußten bis jetzt wohl nur diejenigen, die bei der NASA täglich mit ihnen arbeiten.

Seit dem Ende des Apollo-Programms in den frühen siebziger Jahren hat sich das amerikanische Raumfahrtzentrum stark verändert. Heute gibt es zwei große Bereiche: den zivilen Teil der NASA, der zu Ehren des ermordeten Präsidenten »Kennedy Space Center« heißt und von dem aus die Space-Shuttles gestartet werden, sowie den von der Air Force verwalteten militärischen Bereich, genannt »Cape Canaveral«. Von dort aus werden alle Trägerraketen gestartet, gleichgültig ob sie militärische, kommerzielle oder wissenschaftliche Nutzlasten transportieren.

Auf dem Air-Force-Gelände haben sich einige zivile Einrichtungen gehalten, so auch der Hangar AE, von dem aus die NASA zusammen mit der Firma McDonnell-Douglas Zusammenbau, Tests, Start und Flug der Delta-II-Rakete durchführt und überwacht. Dies geschieht natürlich computerunterstützt, und zwar auch mit mehreren Amigas.

Von März bis Mai diesen Jahres wurde im Reinraum in Hangar AE der größte deutsche Forschungssatellit ROSAT (Röntgensatellit) auf seinen Start mit einer Delta-II-Rakete vorbereitet. Unser deutsches Team mußte eng mit den Leuten von NASA, Air Force und McDonnell-Douglas zusammenarbeiten, und so dauerte es nicht lange, bis ich Dave Braun kennenlernte, der als Hauptprogrammierer mit zwei weiteren Mitarbeitern die Software für die NASA-Amigas schreibt. Dave kam 1971 zur NASA und wurde als Elektronikingenieur mit spärlichen Fortran-Kenntnissen gleich als Programmierer eingesetzt. Die wuchtigen Raytheon-703-Computer, später RTS-500, mit 16-Bit-Bus und einem Speicher von 128 KByte, taten bis 1987 ihren Dienst. Zu dieser Zeit besaß Dave bereits seit ca. einem Jahr einen Amiga 1000. Als die alten Raytheons ausgemustert wurden und man sich nach Nachfolge-Computern umsah, schlug Dave den Amiga vor. Da von den in Frage kommenden Rechnern nur der Amiga zwei wichtige Anforderungen des neu zu schaffenden »Data Processing Systems« erfüllte, nämlich Multitaskingfähigkeit und detaillierte Informationen vom Hersteller über Busstruktur, Timing und Layout(!), wurden zunächst vier Amiga 1000 angeschafft, mit denen ein völlig neues Datenverarbeitungssystem aufgebaut werden sollte.

Mittlerweile besteht das System aus zwölf Amiga-1000-, vier Amiga-2000- und vier externen Amiga-1000-Einheiten im Vandenberg-Raumfahrtzentrum in Kalifornien und im Luis Research Center in Ohio.

Im Hangar AE laufen die Datenströme von mehreren Systemen zusammen, die im Bedarfsfall alle gleichzeitig verarbeitet werden können. Mehrere Telemetrie-Empfänger sowie Kabelverbindungen speisen simultan und in Echtzeit Daten von Atlas-Centaur, Delta II, Delta-Nutzlasten und Space-Shuttle-Nutzlasten in einen zwei-

fach vorhandenen Parallelbus (14-Bit-Adressen, 10-Bit-Daten) ein. Der »Linkmux« genannte Bus wird mit 250 KHz getaktet und versorgt die angeschlossenen Amigas und DACs (Digital-Analog-Converter) mit Daten aus 16 möglichen Eingängen.

Die Hauptarbeit für das Amiga-System fällt während eines Countdowns an. Sie beinhaltet
- den fortlaufenden und selbständigen Check der ankommenden Daten;
- Kontrolle, Ablaufsteuerung und automatische Unterbrechung des Countdowns;
- Darstellung der Daten (dezimal, oktal, prozentual oder skaliert, je nach Wunsch);
- Steuerung der analogen Ausgabe (Bandmaschinen, Endlosplotter);
- Displayausgabe;
- Online-Hilfsfunktionen für den Nutzer.

Offline werden Datadumps generiert, die zur Analyse per Modem oder Datenband verteilt werden. Auch die Konvertierung in andere PC-Formate (IBM, Mac, Tandy, C 64) ist kein Problem.

Wie sieht nun die Hardware aus, die all dies leistet? Jeder Amiga 1000 besitzt eine von Byte by Byte gefertigte Pal-Box mit jeweils fünf Erweiterungsslots nach dem Zorro-I-Standard. Die ersten Pal-Boxen überhaupt wurden hier in der Praxis erprobt, und als Byte by Byte die Fertigung aufgab, wurden die Restbestände aufgekauft und aus Ersatzteilen noch einmal sechs Einheiten zusammengebaut. In den Pal-Boxen befinden sich für jeden Amiga zwei 180-MByte-Festplatten von CDC mit GVP-Controller (SCSI, angepaßt vom Zorro-II-Standard), sowie eine 40-MByte-Bernoullibox mit Wechselplatten. Das wichtigste aber sind drei selbstentwickelte I/O-Karten (s.u.). In den Amigas beschleunigt ein Hurricane-Board mit 68020 (14 MHz), 68882 (33 MHz), 4 MByte 32-Bit-RAM und 1 MByte 16-Bit-Fast-RAM die Arbeit erheblich. Die Amiga 2000 verfügen zusätzlich über ein Highspeed-Modem und ein AT-Bridgeboard. Dave und seine Leute waren Beta-Tester für das AT-Bridgeboard, mit dem auch die Digital-Analog-Wandler für die Stripchart-Recorder angesteuert werden.

Die erste der drei bei der NASA entwickelten I/O-Karten in den Amigas ist eine reine Vier-Kanal-Input-Karte. Zwei Kanäle sind über einen Puffer redundant an beide Busse angeschlossen. Der Zugriff auf den Rechner erfolgt über Direct Memory Access, daher befindet sich auf der Platine auch ein DMA-Chip von Motorola (68450 L10).

Der dritte Kanal ist etwas Besonderes. Es ist der sog. »Lift-off-Indikator«, ein Signal, das beim Abheben vom Startfahrzeug durch das Öffnen eines Kontaktes erzeugt wird und im Rechner laufzeitabgeglichen einen Interrupt zur Folge hat. Dieses Signal wird vom Rechner als Referenz während der Aufstiegsphase der Rakete benutzt, um den ordnungsgemäßen Ablauf der Startsequenz (mit Zünden der nächsten Stufe, Absprengen der ausgebrannten Booster usw.) millisekundengenau zu verfolgen. Auf dem vierten Kanal wird ein 10-ms-Interrupt erzeugt, der ein exaktes Timing aller angeschlossenen Amigas ermöglicht.

Die interessanteste Platine ist mit demselben DMA-Chip wie Nummer 1 ausgestattet und fungiert hauptsächlich als Output-Karte. Zwei Kanäle gehen wiederum auf je einen Bus, um aufbereitete Daten an die DACs weiterzugeben. Viele PCM-Daten stehen im 24-Bit-Format zur Verfügung.

USAF
MDAC
DELTA

OFF!

Da die Plotter aber nur 10 Bit bewältigen, werden vom Amiga 3 mal 8 Bit über den Bus an die Wandler geschickt. Im Gebäude und vor allem an den Sitzplätzen im Kontrollraum befinden sich sog. »Display Request Panels«, kurz DRP. Jeder Nutzer, der an einem DRP sitzt, kann dort eine gewünschte Funktion (z.B. Generieren eigener Datenseiten, Hardcopys, Anzeigeformat) anwählen. Diese Anfrage wird vom DRP an den Amiga unter Angabe der Gerätenummer (6-Bit-identify) und der gewünschten Funktion (4 Bit) sowie weiteren 22 Bit Informationen (Pagenumber, spezielle Datenwünsche) übergeben. Kanal 3 empfängt Anfragen von bis zu 32 DRPs, während Kanal 4 die gleiche Anzahl von Videogeneratoren ansteuert. Im Amiga werden die gewünschten Datenseiten oder auch einzelne Daten im Speicher lokalisiert. Der dem anfragenden DRP zugeordnete Videogenerator wird vom Rechner adressiert und bekommt die Startadresse der Datenseite im Speicher sowie die Anzahl der Bytes mitgeteilt, um dann über den vierten Kanal die Daten als Text mit jeweils 21 Zeilen à 48 Zeichen pro Seite abzurufen.

Jedes erzeugte Bild kann auf Wunsch im Kontrollraum auf die großen Bildschirme gelenkt werden, so daß Fernsehbilder vom Startplatz und besonders wichtige Daten von allen gesehen werden können, ohne daß jeder auf seinem DRP diese Bildschirmseiten anwählen muß. Acht Fernsehkanäle führen zu dem 5 Meilen entfernten »Blockhouse«, dem Überwachungsbunker direkt am Startturm. Auch dort befinden sich DRPs, mit denen Daten aus dem Hangar AE abgerufen werden können. Das »CARDS« genannte System (Computer Aided Recording & Display System) verfügt derzeit über ca. 2000 vordefinierte Seiten, von denen allein 500 für den Start des deutschen Röntgensatelliten erstellt wurden. Die Videoseiten von 15 bereits gestarteten oder in Vorbereitung befindlichen Projekten sind auf Platte gespeichert und können jederzeit abgerufen werden. Vor einem Start hat jeder der drei aktiven Amigas ca. 3,5 MByte in Form von Systemdaten und TV-Seiten im Speicher, so daß ein Online-Abruf ohne Wartezeiten möglich ist.

Die dritte Karte in den Amiga 1000 bietet fünf serielle Vollduplex-Kanäle. Drei davon versorgen über 56-kBit/s-Syncmodems die externen Amigas in Vandenberg und Cleveland. Die 56-kBit/s-Datenstrecke wurde übrigens nicht etwa aus technischen Gründen gewählt, sondern weil es sich um die am billigsten angebotene handelte. Die zwei restlichen Kanäle dienen der schnellen Kommunikation der sechs wichtigsten Amigas untereinander (drei operationelle, d.h. während des Starts aktive Amigas, und drei Software-Entwicklungssysteme), allerdings mit 10 MBit/s.

Von den zwölf vorhandenen Amiga 1000 werden also drei operationell, drei für die Programmierung und einer für die Hardware-Entwicklung benutzt. Die restlichen dienen zur Systeminitialisierung, zur Datenanalyse oder als Reserve.

Jeder Rechner ist über die serielle oder parallele Schnittstelle an mehrere Systemizer angeschlossen. Diese kleinen Geräte bedienen alle langsamen Ausgabegeräte, z.B. sämtliche Drucker und die »Launch Vehicle Progress«-Anzeige im Kontrollraum. Dies ist das Display, auf dem alle wichtigen Zeiten dargestellt werden (Countdown-Uhr, Zeit bis zum Brennschluß der einzelnen Stufen, Bahnkoordinaten usw.). Jeder Systemizer besitzt 1 MByte Printerbuffer sowie 256 KByte Displaybuffer.

Um bei einem plötzlichen Stromausfall einen Systemcrash zu verhindern, ist jeder Rechner über ein UPS (Uninterruptable Power Supply) an das Netz angeschlossen.

Amiga in der Umlaufbahn

Dieses UPS übernimmt innerhalb von 1/60 s die Stromversorgung und kann für mindestens 10 min (max. 30 min) den Amiga am Leben erhalten.

Dave Braun hat in über zwei Jahren rund 80 Prozent der Software für das gesamte System geschrieben. Seine zwei Mitarbeiter bekam er erst im Januar dieses Jahres, nur die Hardware-Entwickler und Einkäufer Jarry Michaelle sowie Hal Greenlee waren von Anfang an dabei. Daves Mannschaft ist stolz darauf, daß bei der Programmierung mit Ausnahme der Routinen für den arithmetischen Coprozessor (Floating-Point-Berechnungen) nur System-Libraries genutzt wurden, so daß Updates und Modellwechsel (Amiga 3000) kein großes Problem sein sollten. Programmiert wird in C, derzeit mit Manx Aztec C 5.0 und dem Cygnus-Editor. Wegen des kürzeren erzeugten Codes wurde der Manx- dem Lattice-C-Compiler vorgezogen. Die Programmierung in Assembler wurde als zu umständlich und nicht systemtransparent verworfen. Ausschlaggebend hierfür waren auch die schlechten Erfahrungen mit der Vorgängergeneration der Raytheon-Computer, deren Assemblercode nicht konvertiert werden konnte. Noch Ende des Sommers sollen drei Amiga 3000 geliefert werden, und bis zum Jahresende werden die Bernoulli-boxen durch optische Schreib-/Lese-Disks ergänzt. Spätestens dann soll auch die grafische Datenausgabe im CARDS-System möglich sein. Die Programme dafür sind jedenfalls schon vorbereitet.

Da sich immer mehr Arbeitsgruppen der verschiedenen Raketensysteme (z.B. Titan) für die Datenverarbeitung im Hangar AE interessieren und das immer wichtiger werdende GPS-Satellitensystem (Global Positioning System) hiermit überwacht wird, dürfte den Amigas noch eine lange Einsatzzeit gewiß sein. Die Nutzung der Amigas in einem derart wichtigen und kritischen Bereich wie der Raumfahrt zeigt, daß man zumindest hier die Fähigkeiten dieses Rechners erkannt hat.

Aber nicht nur an der Spacecoast findet man den Amiga. Sollten Sie als Tourist nach Florida kommen, so werden Sie mit hoher Wahrscheinlichkeit auch die MGM Walt-Disney-Filmstudios in Orlando besuchen. Wenn Sie sich dann die Indiana-Jones-Stuntshow ansehen, achten Sie doch mal auf den Bühnenrand. Welche Rechner steuern dort wohl den Ablauf der schwierigen Show? *bm*



Kontrollraum
Hier können Bilder vom Startgelände sowie wichtige Systemdaten abgerufen werden. Der linke Großbildschirm zeigt eine Amiga-Datenseite, der rechte den Startplatz.



Klaus Steinberg (34) wurde in Belo Horizonte (Brasilien) geboren. Er ist verheiratet und hat drei Töchter. An der Hamburger Hochschule der Bundeswehr studierte er Nachrichtentechnik. Seit 1987 ist er im Bereich Projektträgerschaften der DLR (Deutsche Forschungsanstalt für Luft- und Raumfahrt) tätig und arbeitet am deutschen ROSAT-Projekt mit. Klaus Steinberg nutzt den Amiga vorwiegend für grafische Anwendungen, speziell für Fachvorträge.



die Spiele-Zeitschrift der 90er Jahre gibt´s jetzt am Kiosk

mit über 100 Seiten - und einem neuen Sammelteil: den Power-Tips. Noch mehr Tests, Tips, einer Menge neuer Features und brandneuer Serien.

Nur einige High-lights aus Heft 8/90:

- Messe aktuell: Die neuesten Spieleknüller auf der CES-Messe in Chicago
- Strategie-Klassiker "M.U.L.E.": Kehrt jetzt speziell für den Amiga zurück
- Action im Wohnzimmer: Konsolen-Knüller "Neo Geo", das revolutionäre Videospielsystem mit 65 536 Farben
- Was taugen die "Tretis"-Nachfolger?: POWER PLAY nimmt "Welltris" und "Faces" unter die Lupe
- Besser als "F-16 Falcon": "Flight Of the Intruder", der Nachfolger zur Flugsimulation des Jahres 1989
- Hart getestet: "Bad Blood", "Imperium" und "Centurion"
- Und wieder 32 Seiten unentbehrliche Power Tips für Euer Lieblingsspiel

Holt Euch ab 13. 7. in Lichtgeschwindigkeit das neue POWER PLAY - und Ihr seid von Anfang an dabei!



12 AMIGA

SONDERHEFT

Public Domain

Greifen Sie in den riesigen Pool der PD-Software.

Der Oldtimer AmigaDos gehört der Vergangenheit an. Mit ARP 1.3 beginnt ein neues Zeitalter. Wir zeigen die Installation und Vorteile dieses rassanten Tools. In der Sonderbeilage finden Sie sämtliche ARP-Befehle.

Was ist PD? Wir zeigen den Unterschied zwischen PD, ShareWare und kommerzieller Software, geben eine tabellarische Übersicht der größten PD-Reihe für den Amiga (Fish-Dish) und stellen Ihnen PD-Reihen vor.

Faszinierende Klangwunder sind auf dem Amiga keine Seltenheit. Daß es in der PD-Szene auch interessante Software gibt, zeigt Ihnen eine ausführliche Gegenüberstellung von MED und FutureComposer.



Das neue

AMIGA-Sonderheft 12 liegt ab dem 13. Juni 1989 beim Zeitschriftenhändler!

Es gibt sie noch: Notensetzer, die wie in grauer Vorzeit ganze Partituren in Metallplatten ritzen. Dies ist dank »NotaScript« vorbei. Das Programm ist, was computerunterstützten Notensatz angeht, konkurrenzlos.

von Walter Hansch

Professioneller Notensatz

WIE GES

Die Problematik der Notenherstellung läßt sich am besten am Beispiel des Schriftsatzes verdeutlichen, der den technischen Fortschritt des Druckwesens vom Hand- über den Maschinensatz bis hin zum Computersatz nahtlos mitvollzogen hat. Jeder Buchstabe bedeutet einen bestimmten Laut; die Buchstaben stehen immer auf einer Linie; Wortteilungen sind problemlos und der Seitenumbruch kann an beliebigen Stellen erfolgen.

Die Notenschrift hingegen definiert die einzelnen Töne durch ihre Position innerhalb oder außerhalb eines Liniensystems. Sie benötigt für ihre Darstellung gegenüber der linearen, eindimensionalen Buchstabenschrift eine Fläche von variabler Ausdehnung, ist also zweidimensional. Ihre Aufgabe erschöpft sich keineswegs nur in der Definition der einzelnen Töne. Sie muß darüber hinaus die Rhythmik, den Zusammenklang in der Mehrstimmigkeit und vieles andere mehr zum Ausdruck bringen. Man spricht nicht umsonst von einem »Notenbild«. Dazu kommt noch die Rücksichtnahme auf die praktischen Belange der Musikausübung. Das Brechen von Takten ist weitgehend zu vermeiden; in Instrumentalstimmen sind geeignete Wendestellen vorzusehen; der Zeilenschluß muß stets korrekt sein – um nur einige Beispiele anzuführen.



Walter Hansch war Regensburger Domspatz und erhielt seine musikalische Ausbildung im dortigen Domgymnasium. Nach seinem Physik- und Mathematikstudium wurde er Lehrer. In seiner Freizeit leitet Walter Hansch sechs Chöre, tritt als Tenorsolist in Konzerten auf und komponiert kirchenmusikalische Werke. Aus der Begeisterung für den Amiga und aus der Notwendigkeit heraus, seine Kompositionen optisch ansprechend zu gestalten, entstand die Idee zu NotaScript.
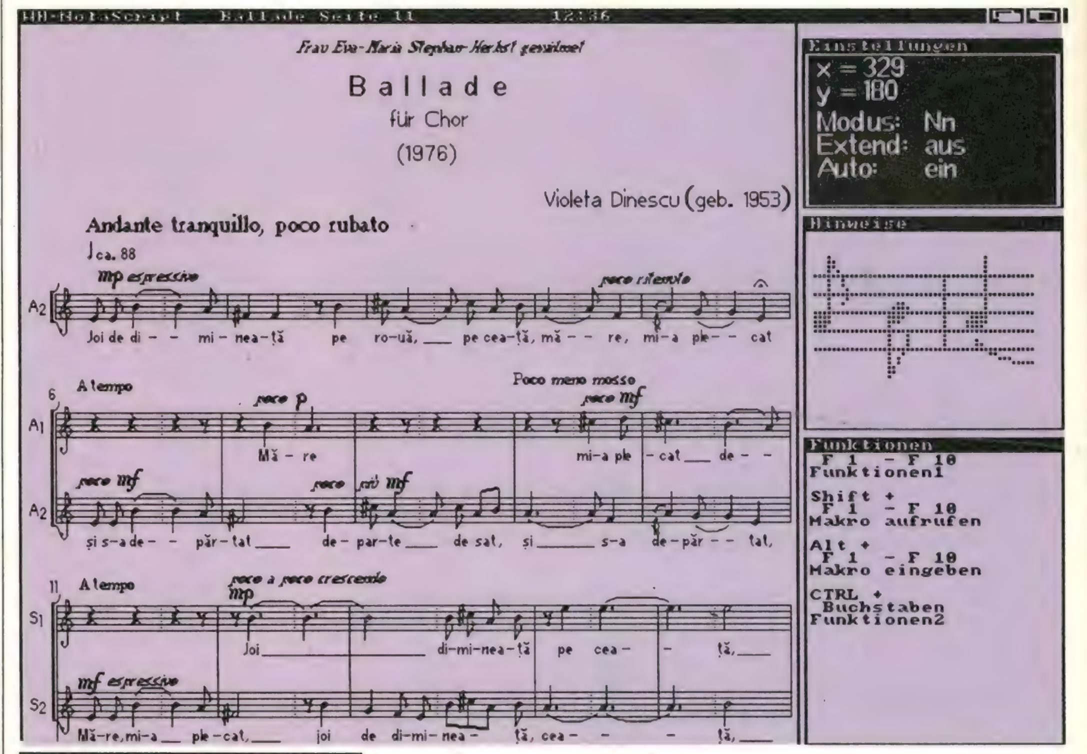
Seit Jahrhunderten war man auf der Suche nach geeigneten Verfahren, um das musikalische Schaffen der jeweiligen Epoche zu publizieren. Es gab viele Fehlschläge aber auch ermutigende Entwicklungen. Nicht nur die Technik der Notenschrift, sondern auch die Drucktechnik mit ihrer damals noch sehr begrenzten Auflagenhöhe hemmte die Verbreitung der musikalischen Werke.

Erst um 1730 gelang dem britischen Verleger John Walsh der entscheidende Schritt. Er hatte die Idee, alle musikalischen Zeichen mittels Stahlstempel in eine Metallplatte (eine Legierung aus Blei, Zinn und Antimon) einzuschlagen. Damit war die Technik des »Notenstiches« – wie sie auch heute noch gehandhabt wird(!) – vorgegeben.
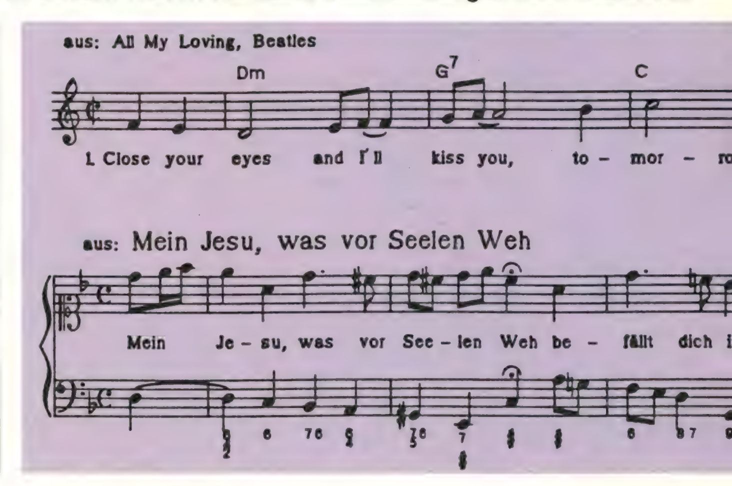
Einige Grundprinzipien von NotaScript:

■ Der Notensatz erfordert kein Instrument. Wenn man genau überlegt, ist dies ein Vorteil: Man muß kein Instrument beherrschen. Die sehr zeitaufwendige Nachbearbeitung eingespielter Ungenauigkeiten und Fehler entfällt. Enharmonische Verwechslungen (es = dis) sind nicht mehr möglich. Der Anwender und nicht der Computer bestimmt das Zeilenende. Nur so kann die Einteilung für ein größeres Werk vorher festgelegt werden.

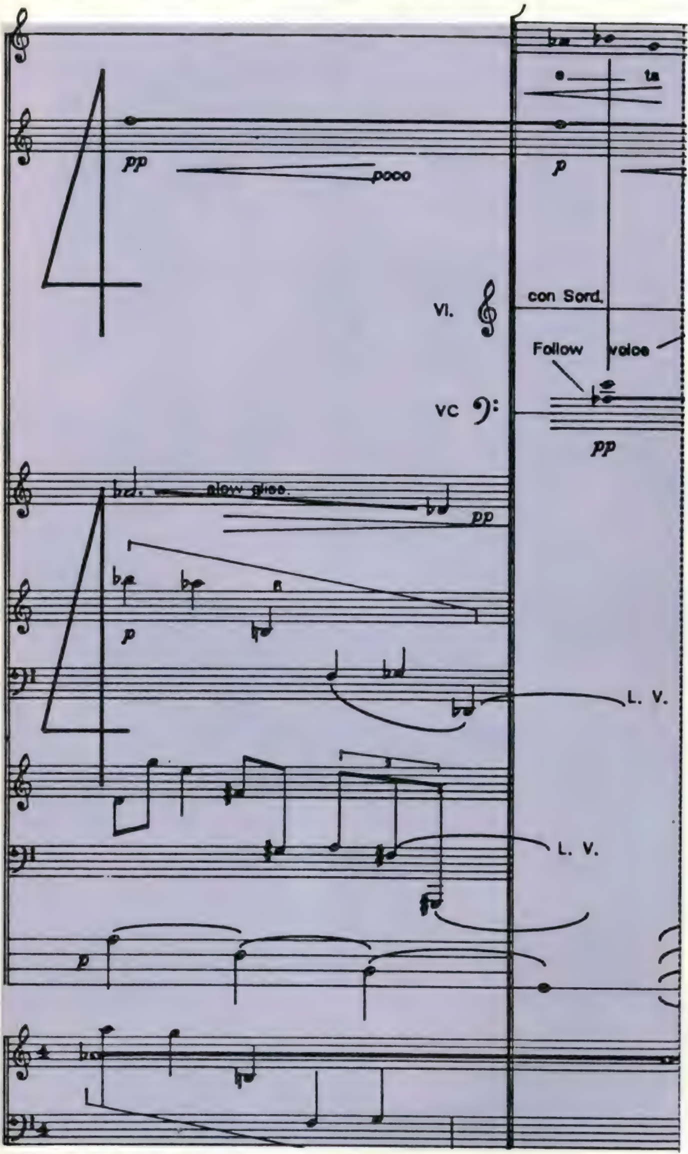
■ Wenn man begriffen hat, daß die v-Taste für Viertelnote (a für Achtel usw.) steht, wird Notensatz zum Kinderspiel. Die Höhenplazierung erfolgt über den Cursor, den richtigen Abstand der Noten zueinander kann man einer Automatik überlassen, die wieder für jedes Stück individuell einstellbar ist. Dieses Prinzip macht NotaScript so flexibel. Man bedenke:



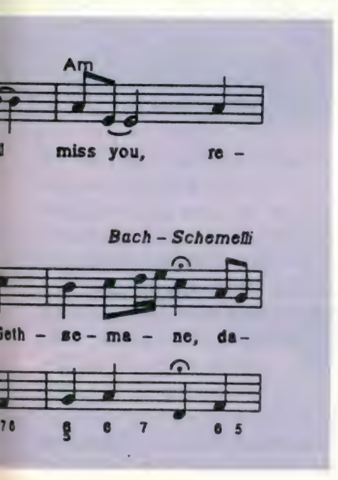
Bildschirmdarstellung in echtem WSYIWYG. Keine Überraschungen beim Ausdruck.



TOCHEN



Modern Art Komplexe Partituren sind kein Problem



Bach und Beatles wären froh gewesen, hätten sie NotaScript gehabt

Jeder professionelle Notensetzer schreibt letztlich nur ab! Erst seine langjährige Berufserfahrung erlaubt es ihm, aus schematischen Aufzeichnungen ein »Notenbild«, also ein kleines Kunstwerk zu schaffen. Für NotaScript heißt das: Der Anfänger bedient sich der Automatik, der Fortgeschrittene wird mehr und mehr zum Schöpfer eines Notenbildes, das den Charakter einer Handschrift annehmen kann.

■ Bei NotaScript kann man jede Automatik abschalten, d.h. man kann genauso arbeiten, wie ein traditioneller Notenstecher, nur mit elektronischem Stichel. Der Vorteil liegt auf der Hand: Jedes Zeichen ist sofort wieder zu löschen.

■ Man ist an keine herkömmlichen Papiermaße gebunden. Das Maximalformat ist DIN-A3-Hoch- oder -Querformat.

■ Feste Rastralgrößen (gemeint ist der Linienabstand zweier Notenlinien) haben mit NotaScript nur noch historische Bedeutung. Jeder beliebige Linienabstand ist realisierbar. Rastral Nr. 2 bedeutet z.B. Linienabstand 1,880 mm.

■ Mit dem Randausgleich steht ein Mittel zur Verfügung, das im herkömmlichen Notensatz nicht möglich ist. Man kann nachträglich beliebige Bereiche (meistens ganze Notenzeilen und Systeme) strecken oder stauchen. Es ist also nicht mehr darauf zu achten, daß die Zeilen wirklich aufgehen.

■ Alle Zeichen – sowohl Noten, Buchstaben als auch Vortragszeichen – können per Tastendruck an jeder beliebigen Stelle gesetzt und wieder entfernt werden.

■ Die Benutzeroberfläche des Programms ist so gestaltet, daß ein direkter Dialog zwischen Anwender und NotaScript besteht. In der Praxis können selbst Computerneulinge nach einer Einarbeitungszeit von einem Tag mit NotaScript umgehen.

■ Ein Zusatzprogramm erlaubt die Gestaltung eigener Zeichen (Noten, Firmenzeichen, Grafiken, selbstgestylte Schriften etc.). Viele Musikverlage haben ihr unverwechselbares Outfit – mit NotaScript auch weiterhin kein Problem. Sogar als kleines Textverarbeitungs- und Präsentationsprogramm ist NotaScript geeignet.

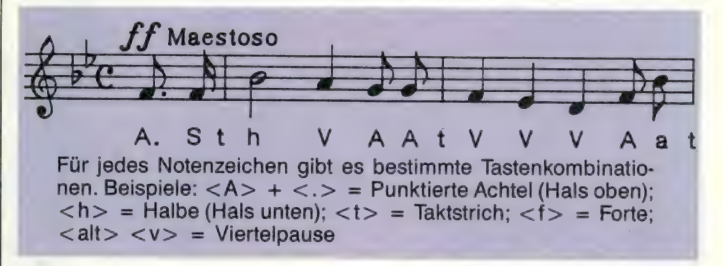
NotaScript arbeitet streng nach dem WYSIWYG-Prinzip und zeigt das komplette Notenblatt so auf dem Bildschirm an, wie es später auf dem Papier erscheint.

■ Die Makrotechnik von NotaScript erlaubt es, beliebige Passagen – z.B. immer wiederkehrende Takte – auf eine Taste zu legen und jederzeit aufzurufen. Diese Makros sind in ihrer Anzahl nicht begrenzt, da sie auf Festplatte abgelegt werden.

■ Ein Stück für C-Blockflöte soll von einer B-Trompete gespielt werden? Fast jedes Programm kann fehlerlos transponieren, aber NotaScript geht noch einen Schritt weiter und fragt den Benutzer: Sollen die Notenhälse ab der H-Zeile gedreht werden? Da dies nicht immer wünschenswert ist (z.B. wenn mehrere Stimmen in einer Zeile stehen sollen), bietet NotaScript beide Möglichkeiten an.

■ Die Ausgabe kann auf Matrixdruckern, Laserdruckern (mit HPGL-Emulation) und Plottern erfolgen.

Kein Zweifel: NotaScript ist das derzeit leistungsfähigste Notensatzprogramm auf dem Markt. Im Vergleich zu anderen Systemen (z.B. Macintosh, Atari ST) wurden die Wünsche professioneller Notensetzer am konsequentesten umgesetzt. Außerdem ist das komplette System im Vergleich zur Konkurrenz geradezu preiswert. Wenn in NotaScript, wie geplant, eine Schnittstelle für Midi-Programme integriert wird, kann der Anwender Musikstücke über Midi einspielen, verändern, abspielen und sein Werk in Profiqualität ausdrucken. *bm*



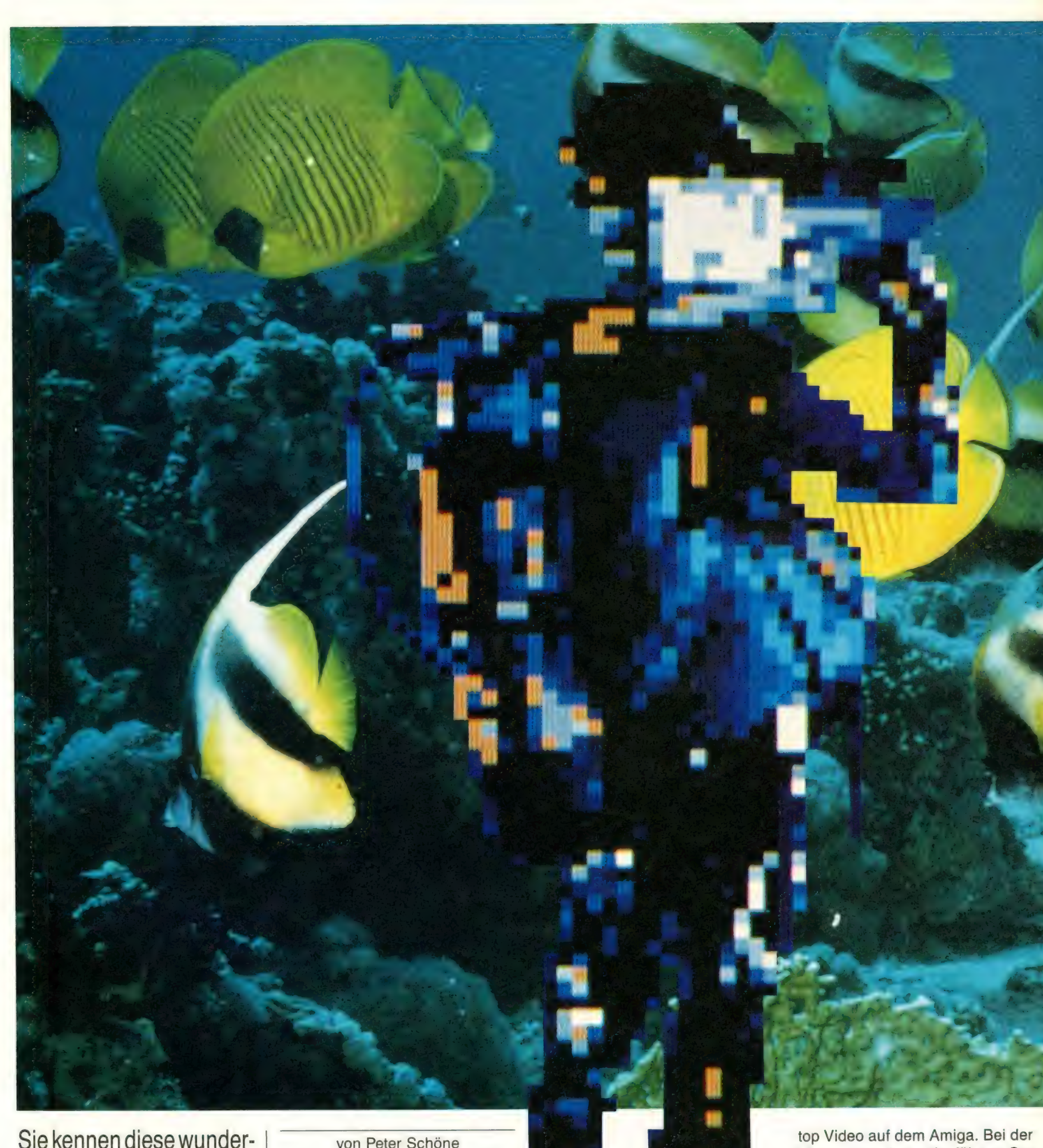
Für jedes Notenzeichen gibt es bestimmte Tastenkombinationen. Beispiele: <A> + <.> = Punktierte Achtel (Hals oben); <h> = Halbe (Hals unten); <t> = Taktstrich; <f> = Forte; <alt> <v> = Viertelpause

Eingabe der Noten erfolgt über Tastaturkommandos.

Beschreibung der herkömmlichen Notensatzverfahren, entnommen aus: Herbert Chlapnik: Die Praxis des Notengraphikers, Doblinger Wien. Mit freundlicher Genehmigung des Verlags.

Preise:
NotaScript: ca. 7000 Mark
NotaScript Junior: 998 Mark
Komplettsystem mit A2000, Monitor, Flickerfixer, Seconic-Plotter, Zubehör, Software und Einweisung in NotaScript: ca. 15 000 Mark
andere Plotter auf Anfrage

Bezugsquelle:
Feuchtinger & Gleichauf GmbH
Musikverlag
Postfach 110240
Niedermünstergasse 2
8400 Regensburg 11
Tel. 09 41/5 30 05
Ansprechpartner: Herr Kern
Referenzliste der Anwender kann angefordert werden.



Sie kennen diese wunderschönen digitalisierten Bilder auf dem Amiga? Sie sind der Meinung, das könnten nur Profis? Mit unserem Kurs werden Sie zum Profi. Fertig machen zum Tauchen!

von Peter Schöne

Bevor Sie jetzt an Ihren Amiga stürzen, sollten Sie eine Frage klären: Besitzen Sie überhaupt einen Digitizer? Wenn nicht, so wird es höchste Zeit, sich einen zuzulegen. Wenn Sie nicht wissen, welche Digitizer für den Amiga angeboten werden, so sollten Sie auf Seite 130 nachschlagen; dort finden Sie unsere Marktübersicht zum Thema Desktop Video auf dem Amiga. Bei der Vielzahl der dort aufgeführten Geräte sollte es Ihnen nicht schwer fallen, den richtigen Digitizer für sich zu finden. Sicher helfen Ihnen auch die Tests, die in den letzten Ausgaben des AMIGA-Magazins veröffentlicht wurden (Digi View, s. Ausgabe 4/90, S. 92; Deluxe View, s. Ausgabe 7/90, S. 69). Also, los geht's.

Am Anfang jedes Digitalisierens steht die Vorlage, die man umset-



RAUSCH DER TIEFE

Digitizer-Workshop

zen will. Ganz gleich, woher man die Vorlage nimmt – vom Fernsehen, vom Videorecorder oder aber über die Kamera vom Dia, vom Bild oder von einem vor der Kamera aufgebauten Objekt – immer muß die Vorlage einige Grundvoraussetzungen erfüllen. Mit anderen Worten: Es gibt Vorlagen, die gut zum Digitalisieren geeignet sind und andere, die weniger gut geeignet sind. Wollen Sie optimale Ergebnisse erzielen, sollten Sie schon bei Auswahl der Vorlagen einige Dinge beachten. Das erleichtert uns die Arbeit; denn das Außer-acht-Lassen dieser Punkte kann uns viel Ärger machen, nämlich dann, wenn wir versuchen, durch Einstellungsänderungen der Software-Parameter oder durch Nachbearbeiten das Ergebnis qualitativ zu verbessern. Und manchmal gelingt das trotz stundenlangen Bemühens nicht so recht. Fazit: Was man an der Eingangsseite der Gerätekette erledigen kann, sollte man dort tun und nicht einer Korrektur an der Ausgangsseite überlassen.

■ Der Detailreichtum der Vorlage. Sie kennen vielleicht das typische Ferienfoto, bei dem die obere hellblaue Hälfte durch einen dicken und gezackten schwarzen Querstrich von der unteren dunkelblauen Fläche getrennt ist. Unterschrift: Die Küste Dänemarks vom Fährschiff aus gesehen. Und dabei waren doch mit bloßem Auge die Villen am Strand deutlich zu sehen! Also: Einerseits sollen Details, die wir abbilden wollen, nach dem Digitalisieren noch vom Bildschirm auflösbar, also nicht zu klein sein. Anderseits wirkt ein Bild um so schärfer, je mehr Details es enthält, die gerade noch aufgelöst werden können.

Keine Regel ohne Ausnahme: Bei Porträt-Aufnahmen wird das Ergebnis auch bei mangelhafter

Auflösung gewöhnlich als gelungen betrachtet. Schließlich weiß man ja auch bei einer Karikatur von nur wenigen Strichen, wer gemeint ist. Und ein Gesicht, dem wegen mangelhafter Auflösung die Falten fehlen, wirkt wesentlich jugendlicher. Wer das nicht glaubt, braucht ja nur in einem Fernsehladen auf einem Billig-Fernseher das Alter einer Ansagerin zu schätzen und diese Schätzung dann vor einem S-VHS-Bildschirm zu wiederholen.

■ Bildvorlagen sollten scharf sein. Verschwommene Vorlagen können keine scharfen Bilder ergeben. Sollen Postkarten oder Ausschnitte von Kunstdrucken als Vorlage dienen, ist auf die Rasterung zu achten. Sie setzt der Schärfe je nach Vergrößerung eine Grenze.

■ Eine nicht glatte Bildoberfläche kann uns beim Digitalisieren von Bildern einen Streich spielen. Gemeint sind z.B. Paßbilder, die ein eingepreßtes Oberflächenrelief haben. Diese winzigen eingedrückten Pyramidenspitzen haben schräge Flächen. Da das Bild zum Digitalisieren schräg von der Seite beleuchtet wird, spiegeln diese Flächen das Licht in die Kamera, und hinter dieser Spiegelung verschwindet das eigentliche Bild. Hier kann diffuses Licht das Ergebnis verbessern.

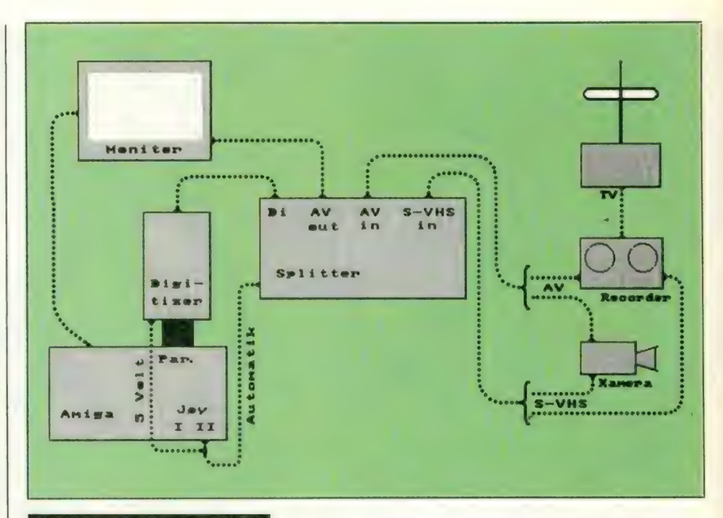
Ein Paßbild mit dieser Oberfläche kann man dann allerdings nicht mehr mit dem Makro aufnehmen: Dabei wäre das Objektiv so dicht über der Vorlage, daß der Objektiv-Schatten Bildteile verdunkeln würde. Die Lösung heißt in diesem Fall: Kamera-Abstand vergrößern, nahe Normaleinstellung wählen, Vorsatzlinse (+2) aufsetzen und mit dem Tele-Zoom heranfahren.

■ Die Vorlagen sollten keinen zu großen Kontrast haben. Das gilt besonders für Dias. Bei ihnen ist nämlich das »Abschatten« der zu hellen Partien nicht ganz einfach. Doch darüber später mehr.

Vor dem Zusammenschalten der Hardware müssen Sie unbedingt alle beteiligten Geräte, die an- oder abgesteckt werden, ausschalten! Dies gilt vor allem für den Amiga. Der I/O-Baustein 8520A ist in dieser Hinsicht sehr empfindlich. Das Heimtückische dabei ist, daß sich ein durch Unterlassen des Abschaltens hervorgerufener Fehler nicht sofort zeigt, und man deshalb glaubt, es sei noch einmal alles gutgegangen.

Beim Zusammenschalten der Hardware (s. Bild) müssen wir den Kamera-Ausgang an den Eingang (AV in) eines elektronischen Farbsplitters anschließen. Den Ausgang (Di out) des Splitters verbinden wir dann mit dem Eingang des Digitizers. Der Digitizer-Ausgang wird schließlich mit dem Parallel-Port des Amiga verbunden (das ist der Port, an welchem normalerweise der Drucker angeschlossen wird). Manche Digitizer haben eine Stromversorgungsleitung, die am Joystick-Port II über einen Zwischenstecker angeschlossen wird, so daß dieser Anschluß nach wie vor für die Automatikleitung des Splitters nutzbar bleibt.

Einige Digitizer können auch automatisch digitalisieren. Dabei genügt ein einziger Mausklick, um alle drei Farbauszüge auf einmal zu digitalisieren, während sonst das Digitalisieren jedes einzelnen Farbauszuges extra ausgelöst werden muß. Bei Digitizern mit Automatikmöglichkeit muß ein Splitter verwendet werden, der für Automatik vorbereitet ist, was man daran erkennt, daß er auch einen Anschluß für das Verbindungskabel zum Amiga hat (Joystick-Buchse II). Mit dem beigegebenen Joystick-Kabel stellt man in diesem Fall die Automatikverbindung zwischen dem Splitter und dem freien Joystick-Anschluß des Amiga her. Auch bei Einzelaufruf der Farbauszüge muß bei diesen Digitizern das Automatikkabel angeschlossen sein, damit der Splitter erfährt, welcher Farbauszug gerade digitalisiert wird. Er würde sonst immer nur den roten Farbauszug liefern, auch wenn softwaremäßig der grüne oder blaue Auszug verlangt würde.



Zusammenspiel der Hardware für das Digitalisieren

Um allen Mißverständnissen vorzubeugen: Beim Digitalisieren mit Farbkameras ist ein elektronischer Farbsplitter unabdingbar. Das gilt auch dann, wenn man mit einer Farbkamera Schwarzweißbilder machen will, also keine Farbtrennung braucht. Außer der Farbtrennung eliminiert der elektronische Farbsplitter nämlich noch den sog. Farbträger, der mit 4,43 MHz im oberen Übertragungsbereich liegt. Würde man den elektronischen Farbsplitter bei Farbkameras durch eine Farbfilterscheibe ersetzen, bekäme man zwar die richtigen Farbauszüge, das ganze Bild wäre aber mit einem Moiré-Muster überdeckt, das alle Feinheiten auslöschen würde (s. Bild). Die gilt auch für Farbbilder, die mit einer Farbkamera im S/W-Modus digitalisiert werden sollen. Auch hier benötigt man den Splitter. Zum Scharfstellen des Bildes sollte

GESUCHT

TIPS UND TRICKS ZUM DIGITALISIEREN

Finden Sie das Kätzchen auf unserem Bild nicht auch sehr lebensecht? Wenn ja, so könnte es daran liegen, daß dieses Bild mit dem Amiga digitalisiert wurde. Um aber mit einem Digitizer wirklich gelungene Bilder zu erstellen, brauchen Sie nicht nur eine gute Video-Ausrüstung – das entsprechende Knowhow ist mindestens ebenso wichtig. Nicht alle Besitzer eines Digitizers verfügen über das nötige Wissen. Für sie ist der Digitizer-Workshop gedacht, der in dieser Ausgabe beginnt. Natürlich können wir in diesem Rahmen nicht alle Punkte ansprechen, die beim Umgang mit Digitizern zu beachten sind. Deshalb unsere Bitte: Wenn Sie bereits Erfahrung auf diesem Gebiet besitzen und Tips & Tricks auf Lager haben, von denen Sie meinen, daß sie anderen Anwendern nützlich sein könnten, so schicken Sie diese Tips an folgende Adresse:

Markt & Technik Verlag AG
Redaktion AMIGA-Magazin
Stichwort: Digitizer-Tips
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

Am Ende des Workshops werden die besten Tips & Tricks veröffentlicht.

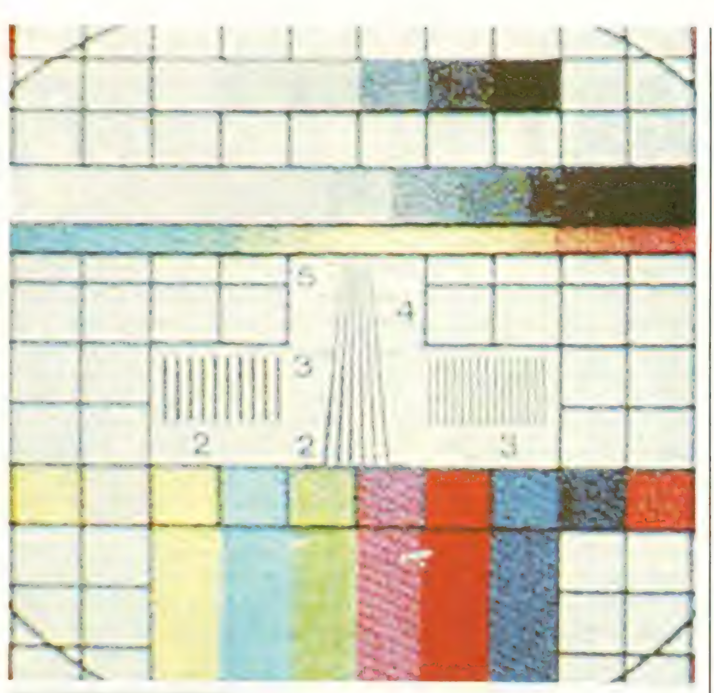
Noch etwas: Sie sollten schon mal Ihren Digitizer warmlaufen lassen – es könnte ja sein, daß in einer der nächsten Ausgaben ein Wettbewerb gestartet wird, bei dem die besten digitalisierten Bilder gesucht werden. Könnte ja sein, daß die besten Bilder einen Preis erhalten (z.B. einen brandneuen Drucker von Fujitsu). Könnte auch sein, daß wir die besten Bilder veröffentlichen. Alles klar? Dann bis zum nächsten Monat. *bm*

man statt des Kamera-Suchers besser den Monitor benutzen. Das ist bei den Amiga-Monitoren 1081 bzw. 1084 leicht möglich. Sie haben hinten eine Buchse für externe Signale und vorn einen Umschalter zwischen Amiga- und externem Signal. Das Problem: Woher das Signal für die Extern-Buchse nehmen? Das Ausgangssignal der Kamera ist doch mit der Verbindung zum Splitter-Eingang belegt. Dafür gibt es bei den meisten Splittern eine eigene Ausgangsbuchse (AV out), die das in den Digitizer kommende Signal wieder gepuffert ausgibt. Gepuffert bedeutet, daß zwischen den Buchsen »AV in« und »AV out« eine Trennstufe ist, die Rückwirkungen von Geräten, die an »AV out« angeschlossen sind, auf die Buchse »AV in« und damit auf den Signalverarbeitungskanal verhindert.

Splitter, die auch S-VHS-Signale verarbeiten, haben immer außer dem normalen AV-Eingang (für das normale, auch Composite oder FBAS genannte Signal) noch einen S-VHS-Eingang. Für den Monitor haben sie aber oft nur einen AV-Ausgang. In diesem Fall muß der Monitor an »AV out« angeschlossen werden, und es ist an die AV-in-Buchse zusätzlich das normale Signal zuzuführen. S-VHS-Signalquellen liefern gewöhnlich gleichzeitig das dazu nötige normale Signal. Der Monitor zeigt dann natürlich das schlechtere Normalbild, obwohl ein S-VHS-Bild digitalisiert wird.

Dem Splitter werden in diesem Fall normales und S-VHS-Signal gleichzeitig zugeführt. Damit der Splitter weiß, welches Signal er splitten soll, schalten diese Geräte auf S-VHS, sobald die eingebaute Erkennungslogik meldet, daß ein Signal am S-VHS-Eingang anliegt.

So, das war's für diese Ausgabe. Im nächsten Heft machen wir uns Gedanken zur Auf- und Einstellung der Kamera und zur Beleuchtung der Vorlagen. Außerdem wollen wir auf die Besonderheiten von Dia- und Negativ-Vorlagen eingehen. *bm*



Moiré-Effekte entstehen, wenn man mit einer Farbkamera ohne elektronischen Farbsplitter digitalisieren will

Amiga 500/1000: Festplatte CHA-40Q5

AT-TRAKTIVE FESTPLATTE

Mit der CHA-40Q5 stellt FSE eine 16-Bit-AT-Festplatte vor, die eine hohe Datentransferrate verspricht. Was leistet die Hard-Disk in Verbindung mit der neuen Treibersoftware BOIL 3.0?

von Michael Eckert

Während viele Hersteller von Festplatten verstärkt auf das SCSI-System (siehe [1]) setzen, bietet Frank Strauß Elektronik (FSE) mit der CHA-Serie ein Hard-Disk-System mit AT-Bus an. Die verwendeten Festplatten von Quantum besitzen ein 16-Bit-Interface und einen 64-KByte-Hardware-Cache (Pufferspeicher). Der Festplatten-Controller von FSE ist ebenfalls in 16-Bit-Technik ausgeführt.

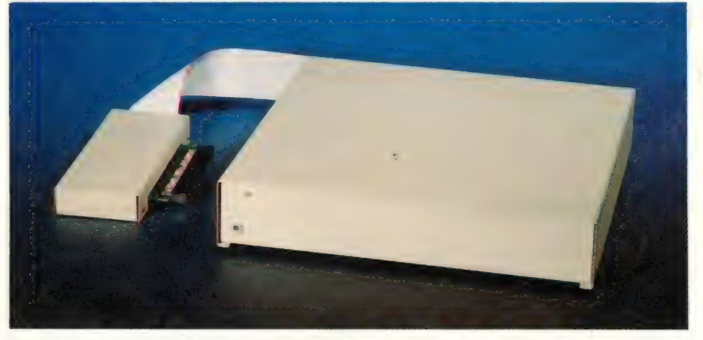
Bei unserem Testgerät handelte es sich um die CHA-40Q5 mit einer Quantum ProDrive 40 AT (42 MByte). Die Platte ist in einem beigen Metallgehäuse mit Netzteil und Lüfter eingebaut. Festplatte und Lüfter arbeiten geräuscharm. Das Gehäuse eignet sich als Monitoruntersatz und bietet Platz für eine weitere Festplatte. Der Controller ist in einem separaten Metallgehäuse untergebracht und wird an den Expansion-Port des Amiga 500/1000 angesteckt. Der Anschluß weiterer externer Geräte an den Amiga ist möglich.

Die Verarbeitung des Festplattengehäuses und die Montage von Netzteil, Lüfter und Festplatte sind einwandfrei. Negativ fällt auf, daß die Verkabelung innerhalb des Gehäuses nur mittels Heißklebstoff fixiert wurde.

Die Verbindung zwischen Controller und Festplatte erfolgt in der jetzigen Version durch ein Flachbandkabel. Da der Anschluß für die Festplatte als Buchsenleiste mit Führungsnase ausgeführt ist, kann das Kabel nicht verdreht montiert werden.

Der Controller besteht aus zwei Platinen. Die Controller-Platine ist mittels zweier Steckleistenreihen auf die Expansion-Port-Platine aufgesteckt. Um ein Lösen der Controller-Platine von der Expansion-Port-Platine zu verhindern, wurde wiederum Heißkleber eingesetzt. Die Verarbeitungsqualität der beiden Platinen ist gut, alle ICs sitzen in Präzisionssockeln.

Da sich der Netzschalter an der Rückseite des Festplattengehäuses befindet, muß man bei der Verwendung als Monitoruntersatz umständlich hinter den Monitor greifen, um die Hard-Disk ein- oder auszuschalten. Das Interface-Kabel (ca. 70 cm) sollte etwas länger sein, um eine bequeme Plazierung zu ermöglichen.



Platz genug Das Metallgehäuse mit Netzteil und Lüfter bietet Raum für eine weitere Festplatte

FSE liefert die Festplatte betriebsfertig formatiert mit der neuen Treibersoftware BOIL 3.0 aus. BOIL ist modular aufgebaut und besteht aus drei Teilen: »BOIL.device« (Hauptprogramm), »BOIL-mount« (Programm zur Anmeldung und Einbindung ins System) und »Nucleus.device«, mit dem die Software an verschiedene Festplatten angepaßt werden kann. Bei der CHA-40Q5 ist die gesamte Treibersoftware in zwei EPROMs auf der Controller-Platine untergebracht, das Erstellen einer »Mountlist« entfällt. Unter Kickstart 1.3 ist das System autobootfähig, während unter Kickstart 1.2 nach dem Einschalten oder einem Reset von Diskette gebootet und die Festplatte mittels eines Befehls in der »startup-sequence« angemeldet werden muß.

Hohe Datentransferrate

Bei der Übertragungsrate macht sich der konsequente Einsatz der 16-Bit-Technik bemerkbar. Die CHA-40Q5 erreicht eine Datentransferrate von 572 KByte/s beim Lesen und 368 KByte/s beim Schreiben (gemessen mit »Diskperf«, Fish-Disk 187). Damit zählt die CHA-40Q5 zur Gruppe der schnellsten Festplatten für den Amiga 500. Zum Vergleich: Die für den Amiga erhältlichen ST506/412-Festplatten mit OMTI-Controller erreichen eine maximale Datentransferrate von ca. 380 KByte/s beim Lesen bzw. 250 KByte/s beim Schreiben.

Mit der Hurricane-68020-Turbokarte (siehe »Turbolader«, AMIGA-Magazin 11/89, Seite 92) traten im Test Schreib-/Lesefehler auf. FSE arbeitet zur Zeit an einer neuen Controller-Version, die auch mit Turbo-Karten einen einwandfreien Betrieb gewährleistet.

Mit verschiedenem Hilfsprogrammen kann die Hard-Disk nach eigenen Wünschen partioniert, formatiert und mit einem Paßwortschutz gegen unbefugten Zugriff geschützt werden. Bei der Partionierung (Einteilung in der Festplatte in verschiedene Bereiche, die sich dann wie DOS-Geräte ansprechen lassen) genügt die Angabe der gewünschten Partitionsgröße in MByte, der Start- und Endzylinder wird vom Programm selbständig errechnet, eine manuelle Eingabe ist ebenfalls möglich. Die Benutzerführung ist mausgesteuert, zu den meisten Menüpunkten werden auf Wunsch deutsche Hilfstexte angezeigt.

Das mitgelieferte 42seitige deutschsprachige Handbuch beschreibt die Installation und Inbetriebnahme ausführlich und leicht verständlich. Die Benutzung der Hilfsprogramme wird detailiert erläutert. Jedoch wurde auf Abbildungen und Bildschirmfotos der Programm-Menüs verzichtet, durch die sich die Verständlichkeit weiter erhöht hätte. Ein Kapitel mit Fehlermeldungen und Ratschlägen für den Störungsfall fehlt ebenfalls. Allerdings wird im Handbuch auf eine telefonische »Hotline« verwiesen, an die sich der Käufer wenden kann. In Verbindung mit den aufrufbaren Infotexten der Hilfsprogramme ist die Dokumentation als gut zu bezeichnen. ■

Literatur
[1] Multitalent oder Spezialist, AMIGA-Magazin 6/90, Seite 160, Markt & Technik Verlag AG



Preis/Leistung
Dokumentation
Bedienung
Verarbeitung
Leistung

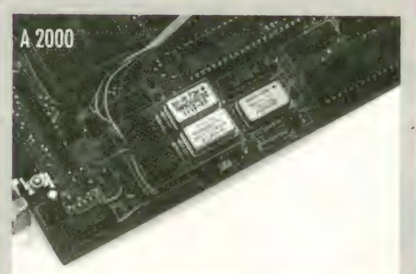
Fazit: Die Festplatte CHA-40Q5 für den Amiga 500/1000 ist mit einem 16-Bit-AT-Controller ausgestattet und erreicht damit eine hohe Datentransferrate.
Positiv: Gehäuse als Monitoruntersatz geeignet; Expansion-Port durchgeführt; Gehäuse bietet Platz für eine zweite Festplatte.
Negativ: In der jetzigen Version ist ein Betrieb mit 68020/030-Karten nicht möglich; Interface-Kabel zwischen Controller und Festplatte ist sehr kurz; Befestigung der Kabel und Controller-Platine mittels Heißkleber.

Produkt: CHA-40Q5
Preis: ca. 1500 Mark
Hersteller/Anbieter: FSE -- Frank Strauß Elekronik, Schmiedstr. 11, 6750 Kaiserslautern, Tel. 06 31/6 70 96-98

ROßMÖLLER...



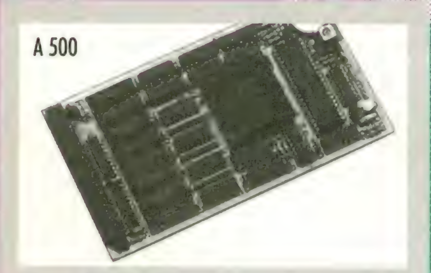
VESUV-AMIGA-Eprommer **199 DM**
läuft auf A 500, 1000, 2000, IBM, Atari ST, C 64
brennt auch 1 MBit-Eproms
„Happy" 3/89 Test-Gesamturteil „SEHR GUT"
programmiert die Eproms 2716-27512, 27513 und 27011
Amiga-Software ist im Lieferumfang enthalten.



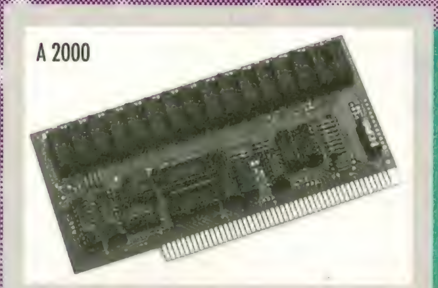
TURBO-XT **199 DM**
macht die Commodore XT-Karte doppelt so schnell
(XT-Karte nicht im Lieferumfang)
XT-RAM 256 k **298 DM**
erweitert Ihre XT-Karte ON BOARD auf 768 KByte!



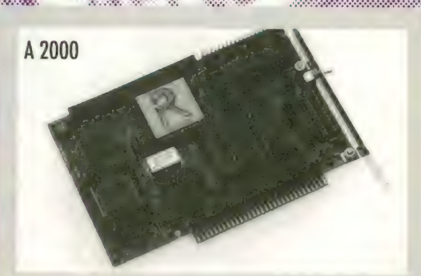
TORNADO **498 DM**
Jetzt geht für Ihren AMIGA 500/1000/2000 die Post ab:
TORNADO macht ihn doppelt so schnell!
Und mit Arithmetik-Prozessor (optional) ist Ihr AMIGA sogar bis zu 20x schneller!



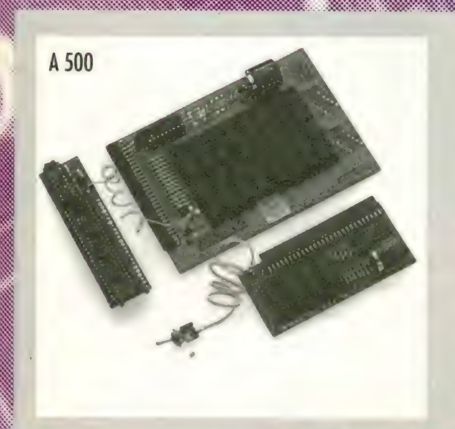
Power PC-Board **798 DM**
Der Geheimtip: Ihr AMIGA 500 IBM-kompatibel!
Alle AMIGA Ein- und Ausgänge werden unterstützt: Maus, Joystick, int.+ext. (auch 5,25 Zoll) Laufwerke, par./ser. Schnittstelle, 1 MByte Ram und Uhr auch für den AMIGA 500 ansprechbar, NORTON SI-Faktor 3,3



A 8MB/2000 **698 DM**
8 MByte Ramkarte; mit 2 MByte bestückt
zukunftssicher durch 4 MBit-Technologie,
autokonfigurierend, 0 Waitstates, abschaltbar
Jetzt auch 68020/30 kompatibel (A2630)



386-si Power Board **1298 DM**
verwandelt Ihre XT-Karte ruckzuck in einen 386-SX 16 MHz Taktfrequenz und 16 KByte CACHE-Speicher für höchste Geschwindigkeit: macht die XT-Karte bis zu 12x schneller (NORTON SI-Faktor 11,5)!
Steckplatz für 387-SX-Coprozessor



A 2MB/500 – 2 MByte Ramkarte
WELTNEUHEIT: arbeitet mit BIG- und FAT-AGNUS ohne daß die CPU gesockelt werden muß!
mit FAT-AGNUS: 2,3 MByte (0,5 MB Chip-+1,8 MB Fastram)
mit BIG-AGNUS: 2,5 MByte (1MB Chip-+1,5 MB Fastram)

Und der Preis für soviel innovatives Know how?
Man höre und staune: ***nur 498 DM***

Roßmöller macht's möglich:
A 512 – 512 k Speichererweiterung
abschaltbar, mit Uhr, ca. 80% weniger Stromverbrauch durch Megabit-Technologie.
Kaum zu glauben: ***ganze 129 DM***

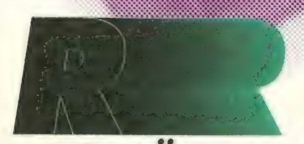
Nice Price Corner
Wer da nicht zugreift, ist selber schuld!



A 8MB/1000 **698 DM**
8 MByte Ramkarte; mit 2 MByte bestückt
kinderleicht einzubauen, nicht löten – nur einstecken
abschaltbar, ohne Waitstates

...WAS SONST!

Innovativ, ausgereift, für preisbewußte Anwender – das ist Roßmöller Computer Technik. HiTec-Qualität made in Germany (1 Jahr Garantie), die mit jedem Geldbeutel kompatibel ist. Mit perfektem Service: So stehen Ihnen an der Telefon-Hotline von Montag bis Freitag, 16-17 Uhr, die Entwickler unserer AMIGA-Produkte Rede und Antwort. So nehmen wir Ihre telefonischen Bestellungen an 365 Tagen im Jahr, rund um die Uhr unter der Nummer 0203/5195130, persönlich entgegen! Na, überzeugt? Dann fordern Sie unseren Gratiskatalog an!



ROßMÖLLER
COMPUTER TECHNIK

Roßmöller Handshake GmbH · Neuer Markt 21 · 5309 Meckenheim · Tel. 02225/2061-62-63

Unterschiede in der Druckqualität: links HP, rechts Epson

Wo bleiben die Tintenstrahldrucker? Seit Jahren wartet man auf ihren endgültigen Durchbruch. Zwei »Tintenspritzer« zeigen, was sie können.

HP Deskjet Plus
Epson SQ-2550

LASER KILLER

von Bernd Müller

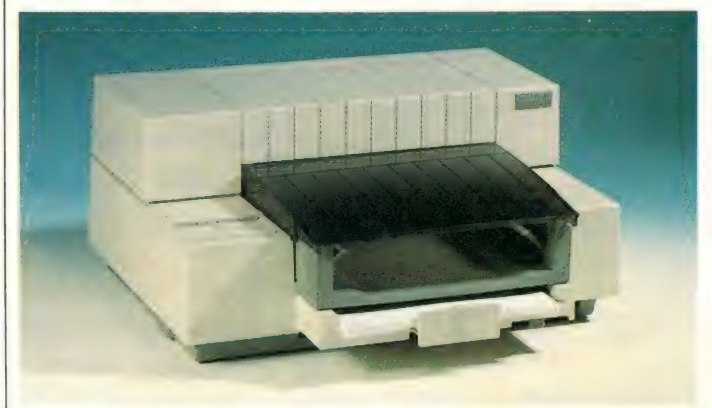
Tintenstrahldrucker haben dauernd verklebte Düsen, sind unzuverlässig, weichen das Papier auf und benötigen deshalb teures Spezialpapier. Oder etwa nicht?

Solchen Vorurteilen wollen die beiden zum Test angetretenen Repräsentanten der umstrittenen Tinten-Zunft energisch entgegentreten. Der Epson SQ-2550 (ca. 3600 Mark) ist die breite (A3-)Version des SQ-850 (ca. 2600 Mark). Er repräsentiert die Gilde der »normalen« Matrixdrucker, nur daß der Epson keine Nadeln gegen ein Farbband schlägt, sondern wie gesagt mit Tinte spritzt. Ansonsten unterscheidet er sich kaum von anderen Druckern der Epson-Familie. Höchstens das Format und das Gewicht des Druckers kann den frischgebackenen Besitzer des Epson irritieren: Ein derartiges Druckerungetüm hatten wir selten in der Redaktion stehen.

Im Vergleich zum Epson nimmt sich der HP Deskjet Plus wie ein Fliegengewicht aus. Der Deskjet mogelt allerdings ein bißchen: Das Netzteil ist nicht im Druckergehäuse integriert, sondern kann separat unter den Tisch gestellt werden. Das eigenwillige Design des HP läßt den Verdacht zu, daß an dem Drucker einiges anders ist, als man von anderen Printern gewohnt ist. Und tatsächlich: Der Deskjet verzichtet von vornherein auf die Möglichkeit, Endlospapier zu verarbeiten. Es können nur Einzelblätter und Briefumschläge bedruckt werden. Damit ist die Zielgruppe klar: Hewlett-Packard will mit dem Deskjet in erster Linie Käufer ansprechen, die sich gerne einen Laserdrucker zum Preis eines guten Matrixdruckers zulegen möchten. Hewlett-Packard rundet somit seine vor allem aus Laserdruckern bestehende Produktpalette nach unten ab, während Epson mit dem SQ-2550 das Spitzenmodell seiner 24-Nadel-/Düsen-Druckerreihe vorstellt.

Für beide Drucker ist es eine Selbstverständlichkeit, daß sie den Druckkopf bei Nichtbetrieb in eine Warteposition fahren und die Düsenenden abdecken. Hier hören die Gemeinsamkeiten auch schon auf. Während der Deskjet seine Tintenpatrone beim Druckvorgang mitführt – die Tintenpatrone ist entsprechend klein – bedient sich der Epson einer besonders aufwendigen Technik: Die erstaunlich große Tintenkassette (Fassungsvermögen ca. 110 cm^3) wird in einen Schacht an der Vorderseite des Druckers geschoben. Beim ersten Betrieb des Druckers muß das Tintenzuleitungssystem aktiviert werden. Vor jedem Druckbeginn wird dann eine gewisse Tintenmenge aus der großen Kassette gepumpt und in einen kleinen Vorratsbehälter im Druckkopf gefüllt. Dies geht so schnell vonstatten, daß es der Anwender nicht als Nachteil empfindet. Trotz der aufwendigen Technik braucht der Käufer des Epson keine Sorge bezüglich der Robustheit der eingesetzten Technik haben – alles macht einen ausgereiften und soliden Eindruck.

Während der Epson einen Druckkopf fürs Leben hat, geht Hewlett-Packard auf Nummer Sicher: Druckkopf und Tintenbehälter bilden eine Einheit und werden gemeinsam ausgetauscht. Vorteil: Verklebte Düsen gehören der Vergangenheit an, weil der Druckkopf ausgetauscht wird, bevor Probleme auftauchen können. Nachteil: Ganze Druckköpfe wegzuwerfen entspricht nicht mehr dem hierzulande gestiegenen Umweltbewußtsein. Ein Recycling ist seitens HP noch nicht vorgesehen. Eingefleischte Tintenstrahl-Liebhaber bedienen sich deshalb eines Tricks: Sie befüllen die Tintenpatrone mittels einer Spritze mit handelsüblicher Tinte, wie man sie auch für Füllfederhalter verwendet.



David Beim HP-Deskjet wurden viele pfiffige Ideen in ein nicht alltägliches aber kompaktes Gehäuse gepackt

Viel wichtiger als alle Theorien bezüglich Drucktechnologien und Tintenzuführungen ist und bleibt die Qualität dessen, was der Anwender schwarz auf weiß in die Hand bekommt. Und hier offenbaren sich erhebliche Unterschiede zwischen den beiden Kontrahenten: Mit 50 Düsen ausgerüstet, erzeugt der Deskjet ein atemberaubendes Schriftbild, das so manchen Laserdrucker vor Neid erblassen läßt. Dabei geht der Deskjet so leise zu Werke, daß man gar nicht wahrnimmt, daß überhaupt gedruckt wird. Man ist immer wieder erstaunt, wenn ein Blatt in die Ablage fällt und dasselbe auch noch bedruckt ist, zumal die Druckgeschwindigkeit mit 120 Zeichen pro Sekunde (LQ) sehr hoch ist.

Apropos Papierablage: Der Deskjet verfügt über eine pfiffige Lösung, um ein Verwischen der Tinte zu verhindern, wenn das folgende Blatt auf das vorige Blatt trifft: Das soeben zu bedruckende Blatt wird auf zwei Schienen vorwärts geschoben und fällt erst nach Druckende in die eigentliche Ablage, in der das vorhergehende Blatt inzwischen genügend Zeit zum Trocknen hatte. Die Trockenzeit ist im übrigen recht kurz. Etwa 10 s nach Auswurf des Blattes ist die Schrift wischfest, auch ohne teures Spezialpapier.

Wie auch die meisten Laserdrucker kann der Deskjet Briefumschläge bedrucken. Was die Auswahl an Schriften angeht, kann der Deskjet mit Laserdruckern nur konkurrieren, wenn ihm zusätzliche Fontkassetten spendiert wer-

AMIGA-TEST
sehr gut

HP DeskJet Plus

10,4 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 8/90

Preis/Leistung	■	■	■	■	■	■
Dokumentation	■	■	■	■		
Bedienung	■	■	■	■	■	
Verarbeitung	■	■	■	■	■	
Leistung	■	■	■	■	■	

Produkt: HP DeskJet Plus
Preis: 2850 Mark
Hersteller/Anbieter:
Hewlett Packard GmbH,
Hewlett-Packard-Straße,
6380 Bad Homburg, Tel.: 0 61 72/16-0

AMIGA Markt&Technik SOFTWARE EXTRA

Software zum Taschengeldpreis

Jedes Paket nur DM 49,–*

Grafik



Amiga Extra Nr. 1: Grafik I
Drei Programme, die die außergewöhnlichen Grafikfähigkeiten des Amiga nutzen!
Bestell-Nr. 38708

Amiga Extra Nr. 4: Grafik II
Spielerisch Bobs erzeugen. IFF-Bilder werden zu Bobs und Images. Generieren von animierten Icons. Booter: par excellence.
Bestell-Nr. 38725

Tools



Amiga Extra Nr. 15: Tools
Wizard: Schnelles Auffinden von Files. Common: Leistungsfähiges Monitorprogramm. BootRAM-Disk: resetfeste RAM-Disk.
Bestell-Nr. 38782

Spiele



Amiga Extra Nr. 12: Spiele
Highway 42: Als Kurier auf dem Planeten Cervezia. Warlords: Ein Brettspiel für taktisch geschickte Spieler Zargon: Joystick-Action
Bestell-Nr. 38769

Amiga Extra Nr. 3: Spiele
Bliff: Eine ausgeklügelte Variante des Billards. Quadriga: Ein Spiel für Denker, angelehnt an »Vier gewinnt«. Wikinger I: ein Strategiespiel.
Bestell-Nr. 38724



Amiga Extra Nr. 13: Regnum
Regnum ist Ihr Königreich in einer imaginären Welt. Die Amiga-Maus dient Ihnen als Zepter. Ihre Aufgabe: Sichern und vergrößern Sie Ihren Besitz.
Bestell-Nr. 38781

Musik



Amiga Extra Nr. 6: Audio Worx
Ihr privates Sampling-Studio.
Bestell-Nr. 38748

Amiga Extra Nr. 9: Sonix-Hitkiste
Tolle, in Sonix editierbare und digitalisierte Geräusche und Effekte für eigene Musikstücke.
Bestell-Nr. 38753

Anwendungen und Utilities




Amiga Extra Nr. 2: Disk Utilities I
Disk-Ed V6, Select Copy, D Copy II, Check, Bootgirl Plus. Mit einem Super-Diskeditor.
Bestell-Nr. 38726



Amiga Extra Nr. 10: Disk-Utilities II
DIMO: Diskettenmonitor. Recover II: Datenrettung. TUC – The Ultimate Cruncher: Dateien extrem komprimieren.
Bestell-Nr. 38766



Amiga Extra Nr. 14: MenuMind 1.0
MenuMind bietet Ihnen eine menügesteuerte, grafische Programmierumgebung, die den CLI völlig ersetzt.
Bestell-Nr. 38771



Amiga Extra Nr. 11: Karteikasten
Finden Sie sich in Ihrem Diskettenbestand nicht mehr zurecht? Oder, oder, oder... Mit Dateiverwaltungen werden Ihre Probleme gelöst.
Bestell-Nr. 38768

Spielend lernen!



Amiga Extra Nr. 7: Erdkunde I
Die Reihe »Spielend lernen« verknüpft das Begeisternde des Amiga mit dem Nützlichen. Stupide Paukerei wird durch Kurzweil ersetzt.
Bestell-Nr. 38774



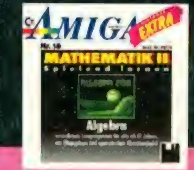
Amiga Extra Nr. 16: Erdkunde II
Spielend lernen! Vereinigte Staaten von Amerika. Interaktives Lernprogramm für alle ab 12 Jahren, mit Übungskurs und Quiz.
Bestell-Nr. 38776



Amiga Extra Nr. 8: Englisch I
»Englisch I« vermittelt Ihnen Grundkenntnisse der englischen Sprache.
Bestell-Nr. 38775



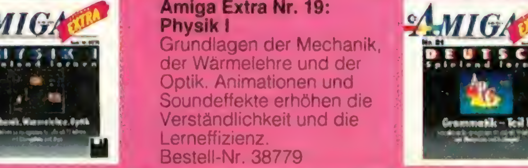
Amiga Extra Nr. 17: Mathematik I (Geometrie)
»Mathematik I« vermittelt Ihnen die Grundlagen der Geometrie bis hin zur sphärischen Trigonometrie
Bestell-Nr. 38777



Amiga Extra Nr. 18: Mathematik II (Algebra)
vermittelt Ihnen die Grundlagen der Algebra die die Voraussetzung für die gesamte weiterführende Mathematik sind.
Bestell-Nr. 38778



Amiga Extra Nr. 20: Mathematik III
Bruchzahlen werden spielerisch durch Beispielaufgaben geübt, vertieft und erklärt. Dannach ist Bruchrechnen für Sie keine unbekannte Wissenschaft mehr.
Bestell-Nr. 38786




Amiga Extra Nr. 19: Physik I
Grundlagen der Mechanik, der Wärmelehre und der Optik. Animationen und Soundeffekte erhöhen die Verständlichkeit und die Lerneffizienz.
Bestell-Nr. 38779



Amiga Extra Nr. 21: Deutsch I (Grammatik)
Erster Einblick in die deutsche Sprache. Neben geschichtlichen Daten werden Wortarten behandelt. Schwerpunkte: Verben und Substantive.
Bestell-Nr. 38787

*Unverbindliche Preisempfehlung

Markt&Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computer-Fachgeschäften und in den Fachabteilungen der Warenhäuser



Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

2210/005

den. Ansonsten muß man sich mit der Standardschriftart Courier begnügen.

Spendabler zeigt sich Epson bei der Ausstattung des SQ-2550: Neun LQ-Schriftarten bietet der Drucker. Leider verfügt der SQ über so viele Düsen, wie seine Brüder aus der Epson LQ-Serie Nadeln besitzen, nämlich 24 Stück. Daß der SQ-2550 damit nicht an die Druckqualität des Deskjet heranreichen würde, stand von vornherein fest. Daß der Epson allerdings gerade mal 9-Nadel-Niveau erreicht, erstaunt doch etwas. Zu krakelig und blaß sind die Buchstaben, als daß von wirklicher Korrespondenzqualität gesprochen werden könnte – wahrscheinlich ein Tribut an die hohe Druckgeschwindigkeit von 150 Zeichen pro Sekunde im LQ-Modus und 500 Zeichen pro Sekunde im Draft-Modus. Daß die subjektiv empfundene Druckgeschwindigkeit kaum höher ist als beim Deskjet liegt daran, daß der Papiereinzug des HP-Druckers wesentlich flinker ist. Nur mit Endlospapier kann der Epson seinen Geschwindigkeitsvorteil voll ausspielen. Doch gibt es auch hier Probleme: Die sehr langsam trocknende Tinte bildet auf dem Papier Tröpfchen, die vor allem bei dünnem Endlospapier zum Zerfließen neigt. Auch beim Grafikdruck tritt dieses Problem auf. Die Tintentröpfchen ballen sich zusammen und bilden unschöne Flecken in der Grafik. Verwendet man Spezialpapier, so löst sich zwar das Problem der zu langsam trocknenden Tinte, die Grafiken sind dann aber derart blaß und verschwommen, daß man von keiner wirklichen Alternative sprechen kann. Wesentlich überzeugender gibt sich in dieser Disziplin der Deskjet. Exzellente Grafiken – streifenfrei und kontrastreich – sind eine seiner Paradedisziplinen, und dies auf jeder beliebigen Papiersorte.

Ein weiterer gravierender Schwachpunkt des Epson-Tintenstrahlers ist die unnötig hohe Lautstärke beim Druckbetrieb. Unnötig deshalb, weil das Geräusch des Druckkopfs zwar in einem vernünftigen Rahmen liegt, die Mechanik für den Papiertransport aber eindeutig zu laut ist. Vor allem beim Papiereinzug zu Druckbeginn vollführt der SQ-2550 ein wahres Feuerwerk an Klapper- und Knallgeräuschen, was bei einem Drucker dieser Preisklasse eigentlich kein Thema sein sollte. Dem Besitzer wird auf diese Weise eine Geschwindigkeit vorgetäuscht, die der Drucker gar nicht besitzt. Trotz des beeindruckenden Geräuschpegels zieht der Epson das Papier nämlich nicht schneller ein als sein Konkurrent aus dem Hause Hewlett-Packard. Daß man auch bei Epson in der Lage ist, leisere Drucker zu bauen, beweisen wesentlich preisgünstigere Modelle wie etwa der LQ 550 oder auch 9-Nadel-Modelle wie der LX 850. Zwar ist bei ihnen der eigentliche Druckvorgang deutlich lauter – es handelt sich schließlich um Nadeldrucker – beim Papiertransport verhalten sich diese Drucker aber wesentlich zurückhaltender.

Der Epson hinterläßt deshalb einen zwiespältigen Eindruck. Den wenigen Pluspunkten, wie hohe Druckgeschwindigkeit und die Möglichkeit, Endlospapier zu verwenden, stehen einige gravierende Mängel gegenüber. Neben den erwähnten Schwächen bei der Druckqualität und der Geräuschentwicklung, bestätigt der SQ-2550 gerade das Vorurteil vieler Tintenstrahl-Gegner, daß diese Drucker immer noch Schwierigkeiten mit der Tintendosierung und mit dem langsamen Trocknen der Tinte haben. Bei einem Preis von etwa 3600 Mark – auch die A4-Version (SQ-850) schlägt immerhin noch mit 2600 Mark zu Buche – kann der Epson nur eingeschränkt empfohlen werden. Für ihn gilt: mit viel Aufwand wenig erreicht.

Wie's gemacht wird, zeigt Hewlett-Packard: Lege den Drucker auf kompromißlose Druckqualität aus, beschränke dich auf die Verarbeitung von Einzelblättern, verwirkliche einige pfiffige Ideen und biete das Ganze zu einem Preis an, der preisgünstigen Laserdruckern (ab 3000 Mark) und teuren Nadeldruckern (bis ca. 2500 Mark) gleichermaßen das Fürchten lehrt. Der Deskjet Plus bietet eine echte Alternative zu beiden genannten Drucktechnologien an. Wer für seinen Amiga einen ausgezeichneten Korrespondenz- und Grafikdrucker sucht, dem sei der Deskjet ans Herz gelegt. ■



Goliath Ein Drucker mit Gewicht – trotzdem kann der Epson dem Kleinen nicht das Wasser reichen

Die beiden Kontrahenten im Überblick

Name	HP Deskjet Plus	Epson SQ-2550
Abmessungen (mm)	440 x 377 x 202	664 x 450 x 177
Gewicht (kg)	6,5	14,4
Druckkopf	50 Düsen	24 Düsen
Lebensdauer einer Patrone	max. 1,2 Mio. Zeichen	max. 6 Mio. Zeichen
Einzelblatteinzug	automatisch	halbautom. (autom. opt.)
Traktor	—	Schubtraktor (Zug opt.)
Druckertreiber WB 1.3	HP_Deskjet	Epson Q
Emulationen	HP Deskjet (Epson opt.)	Epson LQ/SQ
Schnittstellen	parallel (Centronics), seriell	parallel (Centronics), seriell
Papierformate	A4, US-Letter/Legal, Briefumschläge	A3, A4, US-Letter/Legal, Briefumschläge
LQ-Schriftarten	1	9
Auflösung (dpi)	300 x 300	360 x 360
Puffer (KByte)	16	8
Geschwindigkeiten (cps)	120 (LQ), 240 (Draft)	150 (LQ), 500 (Draft)
Testbrief EDV/LQ (sec)	18/27	15/23
Listenpreise (inkl.)	ca. 2850 Mark	3600/2600 (SQ-850) Mark
Tintenpatrone	ca. 50 Mark	ca. 70 Mark
Fontkassetten	ab 140 Mark	—

HP DeskJet Plus

LQ-Courier
Draft

Spartanisch Mit nur einer Schriftart: HP Deskjet

Epson SQ-2550

Normalschrift
Courier
Sans-Serif
Roman
Prestige
Script
OCR-A OCR-B
ORATOR
Orator-S
Shadow
Outline
Shadow+Outline

Reichlich Schriften beim Epson; Qualität: mäßig



Preisliste 8/90

Unsere Hochburg:

amigaOberland

A. Koppisch

Hohenwaldstraße 26

D-6374 Steinbach

Bestellservice Hotline:

Telefon: 0 61 71 / 7 18 46

Fax: 0 61 71 / 7 48 05

amigaOberland liefert

- Lagerware noch am Tag der Bestellung (95%)
- gegen Vorkasse oder per Nachnahme
- plus DM 6,– Versandkosten (Sorry !)
- ins Ausland bitte nur Vorkasse
- per Post oder UPS

Vergleicht die Preise, Freunde, und freut Euch mit uns !

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

ANIMATION

3-D Professional – Super ! –	N	998
Animagic	D	98
Caligari		a.A.
Caligari "small Version"	N	398
Digi Works 3D	N	225
DL Video III	S	249
DL Video III	D	279
Imagine (Turbo Silver V4.0)		598
Lights, Camera, Action		95
Reflections	D	89
Sculpt Animate 4D		798
Sculpt Animate 4D Junior		298
Turbo Silver V3.0	D	298
Turbo Silver Daten Disks		je 79
TV-Text 3D Professional		298
Video Effects 3D		328
Video Effects 3D	D	398
Video Page Pal	D	165
VideoScape 3D PAL V2.0	D/S	198
Videotitler V1.1	D	169
Movie Setter	D	98
Comic Setter	D	98

ANIMATION HASH

Apprentice Disney 3D + Library		428
Editor		98
Effects		98
Flipper		98
Multiplane		148
Rotoscope		135
Stand		98
Titler	D/S	268

FESTPLATTEN/ HARDCARDS

GVP HC 40 MB Q.		1595
GVP HC 80 MB Q. 2 MB RAM aufrüstbar, dt. Doc.		2498
GVP 68030 Turbo Board 28 MHz/ -FPU/RAM incl. FPU 68882/4 MB		4945
GVP 8 MB opt. SCSI Controller		598
KRONOS SCSI HC 40MB Q.		1695
KRONOS Controller SCSI		498
Imtronics HC 2000 33MB		895

GRAFIK

A Pro Draw II		1269
Calligrapher	D	209
Deluxe Paint II	D	149
Deluxe Paint III	D/S	198
Deluxe Print II	D	179
Deluxe Photolab	D	185
Design 3D		189
Digi Paint 3	D	149
Elan Performer PAL	D/N	139
Forms in Flight II		198
Interchange		89
Intro CAD	D	189
Modeler 3D		148
Page Render 3D PAL		269
Photon Paint PAL V2.0		225
PixMate	D	149
Printmaster Plus		79
Proffesional Draw	D	245
The Director		108
The Directors Toolkit		69
X-CAD Designer		245
X-CAD Professional		798

HURRICANE

2800 MKII / 28 68030 SCSI / 68882 +4MB RAM		3995
A500/68020		995
2800 MKII / 50 68030 SCSI / 68882 +4MB RAM		8495

KALKULATION/ DATENBANK

Logistix Professional	D	349
Maxiplan 500	D	309
Maxiplan Plus	D	395
Superbase II	D	195
Superbase Professional	D	399
The Advantage	D	249

MUSIK

Aegis Audiomaster II		149
Deluxe Music Constr. Set	D	188
DL Sound	D	219
Dr. T's		a.A.
Future Sound II		339
MIDI Magic		298
MIDI Mice		169
"M" Intelligent Music		325
Music X		448
Perfect Sound V 3.0 Stereo		189
Sonix	D	148
Sonix Sound Trax 1+2		je 39
T.F.M.X.	D/N	119

SIMULATION

688 Attack Submarine		79
Battle Hawks		69
Bomber Fighter	D/N	89
Flugsimulator II	D	98
Scenery Disks		je 42
F-16 Combat Pilot		75
F-16 Falcon	D	89
F-16 Falcon Mission Disk	D	59
F-29 Retaliator		79
Gunship	D	79
Jet		98
Original Jet Anleitung Deutsch	D	16
Planetarium		169

SPEICHER

512 KByte A-500		169
8 Mbyte, 2 Mbyte bestückt A-2000		1198
MX 8000 plus 2 MB bestückt		890
Wiz Ram 2.0 2MB A-500		549
weitere		a.A.

SPIELE

Archipelagos	D	79
Bards Tale	D	69
Bards Tale II	D	65
Battle Chess	D	69
Champ of Krynn		89
Chessmaster 2000	D	65
Conqueror 3D		89
Dragon flight		99
Dragons Breath		92
Dragons Lair		98
Dragons Lair II		125
Dungeon Master (1 MB)	D	79
Elite	D	75
Evil Garden	D	30
Ghostbusters II	N/D	79
Great Courts Tennis	D	79
Holiday Maker	D	79
Indiana Jones Adventure	D	82
Interceptor	D	65
International 3D Tennis		79
IT came from the Desert	D	85
Ant Heads		49
Jack Nickolaus Golf		79
Jack Nickolaus Course		39
Jeanne d'Arc	D	48
Kaiser	D	119
Kick off II		69
Kings Quest I+II+III		115
Kult	D	59
Leasure Suit Larry	D	65
Leasure Suit Larry II	D/N	109
Leasure Suit Larry III		109
Legend of Feargale		a.A.
Lords of the Rising Sun	D	79
Marble Madness	D	65
Microprose Soccer	D	72
Midwinter	N	82
Might + Magic II		89
New Zealand Story	D	65
North + South	N	79
Oil Imperium	D	59
Omega		89
Pac Mania		84
Pioneer Plaque	D	55
Pipe Mania		79
Pirates	D	79
Populous	D	69
Populous The Promised Lands		39
Rainbow Islands		69
Return to Atlantis	D	69
Rings of Medusa	N	79
Rock-n-Roll	D	69
RVF Honda	D	79
Sim City	D	75
Sim City Terrain		39
Space Ace	D/N	98
Space Quest 3		109
Spherical	D	65
Stadt der Löwen	D	98
Starflight		79
Stunt Car Racer		75
Summer Edition		79
Super Cars		79
Test Drive II	D	78
Test Drive II Scenario Disks		je 49
The Champ		79
Their Finest Hour / Battle of Britain		98
Turricane		69
TV Basketball		95TV
Football (Cinemaware)	D	79
W. Gretzky Hockey		79
Xenon II Megaplast	D	69

SPRACHEN

AC Basic Compiler		285
AC Fortran		498
AC Fortran Special		998
AREXX		79
Aztec Source Level Debugger		149
Aztec C Developer V 5.0		439
Aztec C Personal V 5.0		298
Aztec C Library Source		540
Aztec update		a.A.
Benchmark Modula II		339
Benchmark Library		189
Can do – Audio Visual Authoring		298
C.A.P.E. 68K		169
CygnusEd Professional V 2.0		169
Devpac Assembler	D	148
GFA Assembler	N/D	145
GFA Basic Interpreter V 3.5	D	198
GFA Basic Compiler V 3.5	D	98
Hi-Soft Basic Compiler	D	178
Kick Pascal		189
Lattice C V 5.04		498
Lattice C ++		598
M2 Amiga	D	335
weitere M2 Produkte		a.A.

TELEKOMMUNIKATION

Aegis Diga		95
A-Talk III		179

TEXT

Becker Text II	D	289
Excellence V2.0		498
Kind Words	D	159
Page Setter II	D	185
Page Stream	S	299
Page Stream	D	348
Page Stream Fonts 1-13		je 69
Proffesional Page V 1.3	D	448
Pro Write 3.0		298
Rechtschreibprofi		98
The Publisher	D	295
Vizawrite 2.0	D	199
Zuma Fonts 1,2,3,4		je 57

TOOLS

A-Max Mac Emulator		268
B.A.D. Disk Optimizer		77
Butcher		85
C-64 Emulator II		129
Cross Dos		69
Discovery Disk Editor	D/S	169
Diskmaster	D	98
Dos 2 Dos	D	90
Marauder II (Brain 10)		55
Power Windows 2.5		149
Project D	D	75
Quarterback HD Backup	D	105
Turbo Print II	D	89
Turbo Print Professional	D	179
TxED Plus		129
Ultra Card plus Multi Tasking Info		179
W-Shell		89
X-Shell		329
X-Copy II		49
X-Copy II incl. Hardware		69

VIDEO

Deluxe View	D	369
Digi Gen – SVHS tauglich, Color Proc., RGB-Splitter + Genlock	N	989
Digi Splitt jun. – SVHS tauglich		439
Digi View Gold PAL V 4.0	S/N	285
Digi View Anleitung	D	20
Video Master – Super! –	N	2998
+ opt. Ergänzung		a.A.
Pro Video Plus PAL m. Uml.		418
Pro Video Plus Font Set		248
Flicker Fixer PAL		1098

ZUBEHÖR

Amtrac 3 Button Trackball		219
Disketten 3 1/2 Zoll 2DD		1.35
Easyl Zeichentablett		a.A.
Wico Trackball		89
3 1/2 Zoll Externes Laufwerk		229

UND:!

VorecOne – der neue Hit von Impulse Spracherkennung für den Amiga Hard- + Software		299
M + T -Bücher		a.A.

Wir setzen Zeichen:

in Deutsch:	D
im Preis gesenkt:	S
völlig neu:	N

amigaOberland. Soft- und Hardware vom Feinsten, Preise vom Kleinsten.

Der Medusa-Emulator ermöglicht dem Amiga-Anwender den Zugriff auf professionelle Software aus dem Atari-Bereich. Wie gut ist Medusa?

von Martin Dorn

Atari ST-Emulator: Medusa

AMIGA WIRD ZUM ATARI ST

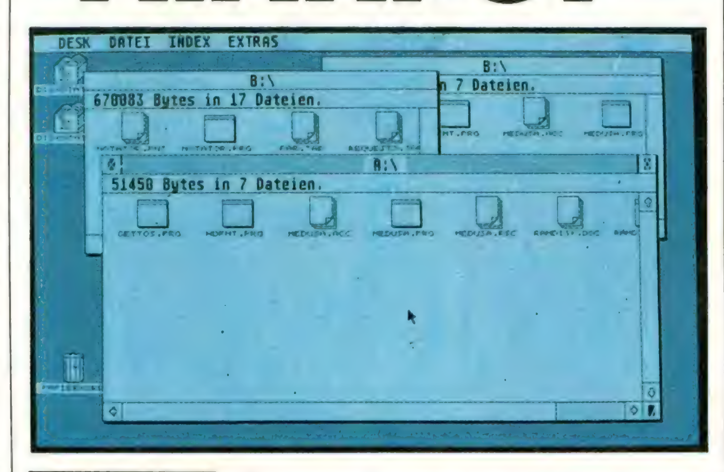
Der Atari ST-Computer besticht durch hervorragende Software auf den Gebieten Textverarbeitung, Desktop Publishing und MIDI. Macro Systems stellt jetzt für den Amiga 2000 den Atari ST-Emulator »Medusa« vor. Kann dieser Emulator den Amiga zu einem vollwertigen Atari ST werden lassen?

Das aus Hard- und Software bestehende Emulator-Paket wird komplett in Deutsch ausgeliefert. Medusa präsentiert sich als eine kleine Einsteckplatine für einen der 100poligen Steckplätze im Amiga 2000. Auf der Steckkarte befinden sich zwei Logikbausteine (PALs), durch die die Atari-Software in die Lage versetzt wird, Amiga-Hardware zu nutzen. Original-ROMs, wie sie von dem Macintosh-Emulator »A-Max« von Readysoft benötigt werden, sind dadurch überflüssig.

Der Medusa-Emulator nutzt sowohl die Amiga-Laufwerke als auch vorhandene Festplatten. Die Flickerfixer Grafikkarte von Microway ermöglicht eine hochauflösende und flimmerfreie Bildschirmdarstellung des Atari-Desktops (Workbench des Atari) auf einem Multisync-Monitor. Das so erreichte Bild entspricht 1:1 der Darstellung auf einem Schwarzweiß-Atari-Monitor mit 70 Hz.

Der Speicher des Amiga läßt sich für die Atari-Software nutzen. Macro System gibt an, daß zum Arbeiten mit Medusa ein Mindestspeicher von 1 MByte notwendig ist. Jedoch sind für manche Programme wie »Calamus« (DTP-Programm) eine Speicherkapazität von 2 MByte erforderlich. Des weiteren kann Medusa die Schnittstellen des Amigas ansprechen und dadurch angeschlossene Drucker oder Scanner mitnutzen.

Medusa ist in Verbindung mit einer Turbokarte (68020- oder 68030-Karte) nicht funktionstüchtig. Das liegt weder am Amiga noch am Emulator, sondern an dem derzeitigen Betriebssystem von Atari. Die aktuelle TOS-Version (Tramiel Operating System) ermöglicht ausschließlich den Betrieb unter dem 68000-Prozessor. Aufgrund dieser Unflexibilität wartet die Atari-Welt auf die schon lange angekündigte TOS-Version des neuen Atari TT. Hierbei handelt es sich um einen Atari mit einem 68030-Prozessor (16 MHz), der laut Aussage von Atari im Herbst 1990 auf den Markt kommen soll. Mit dem neuen Betriebssystem soll es dann möglich sein, die Prozessoren MC68020 und MC68030 anzusprechen.



Flimmerfrei Mit einer Grafikkarte läßt sich eine hochauflösende Bildschirmdarstellung des Atari-Desktops erzielen

Das Atari-Betriebssystem TOS wird beim Medusa-Emulator nicht mitgeliefert. Im Gegensatz zum A-Max-Emulator ist die Beschaffung von Atari-TOS einfach, da es überall im Fachhandel als Public Domain zu beziehen ist.

Die Installation von Medusa gestaltet sich einfach und ist auch für Einsteiger leicht durchführbar. Die gesamte Software ist nicht kopiergeschützt und übersichtlich aufgebaut. So unterteilt sich die Installation in mehrere Menüs, wie Installation der Disketten-Laufwerke und Festplatten, Bildwiederholfrequenz und Hilfsprogramme. Dadurch entsteht eine hohe Flexibilität, da spätere Entscheidungen wie eine Festplatteneinbindung nachträglich eingefügt oder verändert werden können, ohne die gesamte Installations-Prozedur wiederholen zu müssen.

Die Testsoftware bestand aus »Calamus«, »GFA-Basic«, »Turbo-Pascal«, »Adimens« (Datenbank) und »Signum 2« (Textverarbeitung). Alle Testkandidaten liefen ohne Beanstandungen und ohne merklichen Geschwindigkeitsverlust. Nach verschiedenen »Performance«-Tests ergab sich eine Betriebsgeschwindigkeit zwischen 92 und 95 Prozent gegenüber einem Atari ST-Computer. Um die Geschwindigkeit von Medusa mit dem MC68000 zu erhöhen, hat Macro System für die nächsten Wochen eine 68000-Karte mit 14 MHz angekündigt, die 256 KByte bis 1 MByte Speicher bietet.

Spiele, die spezielle Hardware (Grafik-Chips) des Atari ST ansprechen, laufen nicht unter dem Medusa-Emulator. Außerdem ist Software mit Dongle-Schutz, wie »Cubase« (MIDI) nicht funktionstüchtig. Laut Macro System sind bereits Verhandlungen mit Steinberg über die Anpassung des Dongles für den Joystick-Port des Amigas im Gange.

Ansonsten gibt sich die gesamte Medusa-Software als zuverlässig. So kam es während des Tests nicht zu einer einzigen Guru-Meditation.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß der Medusa-Emulator in der jetzigen Version relativ ausgereift ist. Von dem einjährigen kostenlosen Update-Service verspricht sich Macro System eine laufende Verbesserung von Medusa mit Hilfe des Anwenders.

Es bleibt jedoch die Frage offen, wie vorteilhaft Medusa ist. Einen Atari ST wird er aufgrund der unterschiedlichen Hardware-Konfiguration nie ersetzen können. Somit erreicht Medusa keine vollständige Kompatibilität. So liegt der Schluß nahe, daß eine professionelle Software-Entwicklung für den Amiga dem Anwender mehr Nutzen bringt als ein Emulator für ein fremdes Computer-System.

Trotz dieser Gesichtspunkte ist der Medusa-Emulator für ca. 500 Mark eine gute Idee zur Überbrückung eines partiellen Mangels an Software (z.B. im MIDI-Bereich) im Amiga-Sektor. *sq*

AMIGA-TEST

gut

Medusa

9,6 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 8/90
Preis/Leistung	
Dokumentation	
Bedienung	
Erlernbarkeit	
Leistung	

Fazit: Der Medusa-Emulator verwandelt den Amiga in einen Atari ST und ermöglicht dadurch den Zugriff auf professionelle Atari-Software.
Positiv: hohe Betriebsgeschwindigkeit; unterstützt Amiga-Laufwerke, Festplatten, RAM-Karten und Drucker; Flickerfixer ermöglicht eine 1:1-Darstellung des Atari-Desktops auf einem Multisync.
Negativ: Nicht unter 68020- oder 68030-Karten lauffähig, da das aktuelle Atari-Betriebssystem nur mit einem 68000-Prozessor funktionstüchtig ist.

Produkt: Medusa
Preis: ca. 500 Mark
Anbieter: Macro Systems,
Geilenfeldstr. 6, 5804 Herdecke,
Tel. : 0 23 30/80 11 32,
Fax: 0 23 30/7 30 55

AMIGA PROGRAMM-SERVICE

Direkt bestellen statt abtippen!

Labyrinth: Wollten Sie schon immer wissen, wie man Labyrinthe auf dem Computer generieren und lösen kann? Dann fehlt Ihnen »Labyrinth«. Dieses kurze und trotzdem leistungsfähige Basic-Programm gibt Ihnen die Antwort auf Ihre Fragen.

CopDis: Ein Copper-Listen-Disassembler der Superlative. Dank der Verwendung von »QPrintf« (auch auf dieser Programmservice-Diskette) ist »CopDis« hundertprozentig multitaskingfähig. Das C-Programm mit Assemblerteilen bearbeitet temporäre Copper-Listen und arbeitet auch mit ECS (Enhanced Chip Set) und Kickstart 2.0.

QPrintf: Dank »QPrintf« ist jetzt Schluß mit den Abstürzen beim Lesen von Listen des Betriebssystems. Dieses C-Programm ermöglicht Ihnen die sichere Ausgabe von Strukturen, die auch für andere Programme benutzt und verändert werden können. Die Einbindung in eigene Programme wird damit zum Kinderspiel.

Außerdem finden Sie auf der Diskette noch die Hilfsprogramme Checkie 42, Updater, VirusEx, BatchIcon und ProPatch sowie alle Programme, die im Inhaltsverzeichnis der Ausgabe 7/90 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind.

Bestell-Nr. 48007

DM 29,90* (sFr 26,90*/öS 299,–*)

* Unverbindliche Preisempfehlung




Weitere Angebote auf der Rückseite!

Einlieferungsschein/Lastschriftzettel
(nicht zu Mitteilungen an den Empfänger benutzen)

Gebühr für die Zahlkarte
(wird bei der Einlieferung bar erhoben)

bis 10 DM — — — 90 Pf
über 10 DM (unbeschränkt) 1,50 DM

Bei Verwendung als Postüberweisung gebührenfrei

Bedienen Sie sich der Vorteile eines eigenen Postgirokontos

Auskunft hierüber erteilt jedes Postamt

Feld für postdienstliche Zwecke

Hinweis für Postgirokontoinhaber:
Dieses Formblatt können Sie auch als Postüberweisung benutzen, wenn Sie die stark umrandeten Felder zusätzlich ausfüllen. Die Wiederholung des Betrages in Buchstaben ist dann nicht erforderlich. Ihren Absender (mit Postleitzahl) brauchen Sie nur auf dem linken Abschnitt anzugeben.
1. Abkürzung für den Namen Ihres Postgiroamts (PGiroA) siehe unten
2. Im Feld »Postgiroteilnehmer« genügt Ihre Namensangabe
3. Die Unterschrift muß mit der beim Postgiroamt hinterlegten Unterschriftsprobe übereinstimmen
4. Bei Einsendung an das Postgiroamt bitte den Lastschriftzettel nach hinten umschlagen

Abkürzungen für die Ortsnamen der PGiroÄ:

Bln W = Berlin West	Kln = Köln
Dtmd = Dortmund	Lshfn = Ludwigshafen am Rhein
Esn = Essen	Mchn = München
Ffm = Frankfurt am Main	Nbg = Nürnberg
Hmb = Hamburg	Sbr = Saarbrücken
Han = Hannover	Stgt = Stuttgart
Klrh = Karlsruhe	

Für Mitteilungen an den Empfänger

Bestellung Programm-Service — **Wichtig:** Lieferanschrift (Rückseite) nicht vergessen!

Bestell-Nr.	Anzahl	x Einzelpreis	= Gesamtpreis
Summe bitte auf Vorderseite übertragen		Gesamtsumme:	

PROGRAMM-SERVICE

Sie suchen hilfreiche Utilities und professionelle Anwendungen für Ihren Computer? Sie wünschen sich gute Software zu vernünftigen Preisen? Hier finden Sie beides!
Unser stetig wachsendes Sortiment enthält interessante Listing-Software für alle gängigen Computertypen. Jede Woche erweitert sich unser aktuelles Angebot um eine weitere interessante Programmsammlung für jeweils einen Computertyp.
Bei Fragen zu Bestellung und Versand der Programmservice-Disketten wählen Sie bitte Telefon (089) 4613-232.
Bestellungen bitte *nur gegen Vorauskasse* an:
Markt&Technik Verlag AG, Buch- und Software-Verlag, Hans-Pinsel-Straße 2, D-8013 Haar, Telefon (089) 4613-0.
Schweiz:
Markt&Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 37, CH-6300 Zug, Telefon (042) 440 550.
Österreich:
Markt&Technik Verlag Gesellschaft m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Telefon (0222) 5871393-0; Microcomput-ique, E. Schiller, Göglstraße 17, A-3500 Krems, Telefon (02732) 74193; MES-Versand, Postfach 15, A-3485 Haitzendorf; Bücherzentrum Meidling, Schönbrunner Straße 261, A-1120 Wien, Telefon (0222) 833196.
Bestellungen aus anderen Ländern bitte nur schriftlich an: Markt&Technik Verlag AG, Abt. Buchvertrieb, Hans-Pinsel-Straße 2, D-8013 Haar. Nur gegen Bezahlung der Rechnung im voraus.

Bitte kein Bargeld einschicken!

Verwenden Sie für Ihre Bestellung und Überweisung die abgedruckte Postgiro-Zahlkarte, oder senden Sie uns einen Verrechnungs-Scheck mit Ihrer Bestellung. Sie erleichtern uns die Auftragsabwicklung, und dafür berechnen wir Ihnen keine Versandkosten.

Exi: Machen Sie sich das Leben mit »Exi« leichter. Rufen Sie Programme und Batch-Dateien per Mausklick auf. Das Menü mit 36 Schaltern mit jeweils bis zu 7 Befehlen hilft Ihnen dabei. Gerade für Festplattenbesitzer ist »Exi« ein unentbehrliches Hilfsmittel. **QPrintf:** Dank »QPrintf« ist jetzt Schluß mit den Abstürzen beim Lesen von Listen des Betriebssystems. Dieses C-Programm ermöglicht Ihnen die sichere Ausgabe von Strukturen, die auch für andere Programme benutzt und verändert werden können. Die Einbindung in eigene Programme wird damit zum Kinderspiel. **Bremse:** Wollen Sie Ihren Amiga für ein Bildschirmfoto anhalten oder wollen Sie einen Bildschirmaufbau in Ruhe jemand zeigen? Dann ist das resetfeste Programm »Bremse« genau das Richtige für Sie. Außerdem finden Sie auf der Diskette noch die Hilfsprogramme Checkie 42, Updater, VirusEx, BatchIcon und ProPatch sowie alle Programme, die im Inhaltsverzeichnis der Ausgabe 6/90 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind.
Bestell-Nr. 48006

DM 29,90* sFr 26,90*/öS 299,–*

Fraktale Grafiken – Anti Virus

FraktLand_3D: Mehr als ein normales Fraktalprogramm. Nach der farbigen Darstellung einer Landschaft können Sie durch die Gitternetzdarstellung der Fraktal-Landschaft fliegen. Lassen auch Sie sich von beeindruckender Grafik und hoher Geschwindigkeit faszinieren.
VirusControl V2.0: Der Ärger mit Viren ist vorbei, wenn Sie die neue Version von VirusControl benutzen. Das Programm bietet die Möglichkeit, Bootblock- und Linkviren einfach und komfortabel zu bekämpfen. Ausführliche Anleitung ist auf der Diskette enthalten. Außerdem finden Sie auf der Diskette noch die Hilfsprogramme Checkie 42, Updater, VirusEx, BatchIcon und ProPatch sowie alle Programme, die im Inhaltsverzeichnis der Ausgabe 4/90 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind.
Erst prüfen, dann kaufen!
MIDI-Fans aufgepaßt! Mit Copyist Professional können MIDI-Daten als Noten ausgedruckt werden. Mit der gelieferten Testversion (drucken, schreiben und lesen von Dateien ist nicht möglich) können Sie die Fähigkeiten des Programms selber testen.
Das gesamte Paket
Das Softwarepaket besteht aus der Programmdiskette und der Demodiskette. Beide Disketten gibt es jetzt zum besonders günstigen Aktionspreis.
Bestell-Nr. 48004

DM 29,90* sFr 26,90*/öS 299,–*

Bit für Bit nur Hits...
...das Beste aus zwei Jahren Amiga-Magazin!

Wir haben auf zwei Disketten die interessantesten Programmangebote der Jahre 1988 und 1989 für die Bereiche Anwendungen/Tools und Spiele gesammelt. Mit dieser Sammlung legen Sie einen leistungsfähigen Grundstein oder bilden eine sinnvolle Erweiterung für Ihre Programmbibliothek. Und dies alles zum besonders günstigen Paketpreis.

DISK I: Anwendungen/Tools

AmigaDat – Die Dateiverwaltung für alle Zwecke, von der Schallplattensammlung über Adressen bis hin zur Videosammlung.
Manager – Das komfortable Haushaltsbuch.
Disketi – Drucken von Diskettenlabels.
MasterCruncher – Leistungsfähige Daten- und Programmkomprimierung.
Recover – Retten von gelöschten Daten.
Resi – Macht Programme resetfest.
MouseCreator und PointerMaker – Generieren Sie Ihre eigenen Mousezeiger.
DiskSpy – Problemloses Ändern von Daten direkt auf Diskette.
AmigaSort – Bringt Ordnung in Ihre Diskettensammlung.
Fade – Einfaches Ein- und Ausblenden von Bildschirmen ermöglicht tolle Effekte.
VirusControl – Der komfortable Virenschutz.
TrapHandle – Die Möglichkeit, bei auftretenden Fehlern Ihr C-Programm sauber zu beenden.

DISK II: Die Spielesammlung, die man haben muß.

Action

Troof – Das spannende Motorradrennen der Zukunft.
Quadron – Geschicklichkeit bei höchsten Geschwindigkeiten ist gefragt.

Spieleumsetzungen

Poker – Wann bekommen Sie den Royal-Flush?
Billard – Tolle Grafik erwartet Sie bei dieser fantastischen Umsetzung.
Domino – Verblüffende Umsetzung des bekannten Spiels.
Kniffel – Eine grafisch verblüffende Würfelspielumsetzung für bis zu vier Spieler.
3D-Tic-Tac-Toe – Dreidimensionales Spiel zum Kombinieren und Denken.

Best of the Rest

Eliza – Der Amiga als Psychotherapeut.
Arriba – Die Tastatur lernt sprechen.
Die Beschreibungen der Programme sind als Readmefile auf den jeweiligen Disketten.
Bestell-Nr. 47901
Zwei Disketten, randvoll mit tollen Programmen, zum Paketpreis von:

DM 39,90* sFr 35,90*/öS 390,–*

*Unverbindliche Preisempfehlung

Wichtig: Mit den Gutscheinen aus dem »Super-Software-Scheckheft« zu DM 149,– können Sie Software-Disketten Ihrer Wahl aus dem Programmservice-Angebot im Wert von DM 180,– bestellen – egal, ob diese DM 19,90, DM 29,90 oder DM 89,– kosten. Sie sparen DM 30,–!

Das Super-Software-Angebot finden Sie in den Zeitschriften

Computer Persönlich, PC Magazin Plus, Amiga-Magazin, Amiga-Sonderheft, 64'er-Magazin, 64'er-Sonderheft, ST-Magazin, PC Magazin, Computer live.

Übrigens: Die Gutscheine können Sie auch übertragen oder verschenken!

Das Scheckheft können Sie per Verrechnungsscheck oder mit der eingehefteten Zahlkarte direkt beim Verlag bestellen.

Kennwort: »Super-Software-Scheckheft«, Bestell-Nr. W156

Empfängerabschnitt

Postscheckkonto Nr. des Absenders

DM | Pf

für Postscheckkonto Nr.
14 199-803
Lieferanschrift und **Absender** der Zahlkarte

PLZ Ort

Verwendungszweck
M&T Buchverlag Programm-Service

Zahlkarte/Postüberweisung

DM | Pf | für Postscheckkonto Nr. **14 199-803**

Absender der Zahlkarte

PSchA | Postscheckkonto Nr. des Absenders | Postscheckteilnehmer

Die **stark umrandeten Felder** sind nur auszufüllen, wenn ein **Postscheckkontoinhaber** das Formblatt als **Postüberweisung** verwendet (Erläuterung s. Rücks.)

DM | Pf | (DM-Betrag in Buchstaben wiederholen)

für **Markt&Technik** Verlag Aktiengesellschaft
in **8013 Haar**

Postscheckkonto Nr.
14 199-803
Postscheckamt
München

Ausstellungsdatum | Unterschrift

Für Vermerke des Absenders

Postscheckkonto Nr. des Absenders

Einlieferungsschein/Lastschriftzettel

DM | Pf

für Postscheckkonto Nr. **14 199-803**
Postscheckam[t] **Münche[n]**

für **Markt&Technik** Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Str. 2
in **8013 Haar**



X TESTEN SIE ANWENDUNGSPROGRAMME FÜR DAS AMIGA-MAGAZIN

Mit dem Amiga 2000 fing es an, mit der Serie 3000 geht es weiter – die Entwicklung eines professionellen Computers. Top-Computer brauchen Top-Software. Immer mehr Software-Häuser bieten Programme für den Amiga an, die es bisher nur im MS-DOS-Bereich gab. Wir machen den Aufstieg mit. Unsere Tests werden Sie weiterhin über Qualität und Leistung aktueller Software informieren. Wollen Sie uns dabei unterstützen?

Wir suchen kompetente Tester für folgende Anwendungen:

- Textverarbeitung
- Datenbanken
- Desktop Publishing
- Kalkulation
- Grafik
- Finanzprogramme
- CAD

Maßstab für die meisten Anwendungsprogramme bleibt auf absehbare Zeit die Software aus dem MS-DOS-Bereich. Es wäre deshalb von Vorteil, wenn Sie sich mit den entsprechenden PC-/AT-Programmen auskennen.

Das AMIGA-Magazin unterstützt seine Tester umfassend mit Informationsmaterial und Software. Sie testen nicht nur »mal« ein Programm, sondern betreuen einen Fachbereich. Nutzen Sie die Chance, sich ständig über neue Software auf dem laufenden zu halten. Werden Sie Anwendungstester für das AMIGA-Magazin. Sie haben wenig Erfahrung im Schreiben von Testartikeln? Das ist kein Hindernis. Wir brauchen Know-how. Unsere Redakteure unterstützen Sie mit dem nötigen Journalismus. So wird aus Ihren Fakten ein kompetenter Testbericht.

Ihre Bewerbung geht an:

Markt & Technik Verlag AG
AMIGA-Redaktion
Stichwort: Software-Tester
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar

Welche Ausbildung haben Sie gemacht oder machen Sie gerade? Welcher Beschäftigung gehen Sie nach? Welche Hardware steht Ihnen zur Verfügung? Warum halten Sie sich für den geeigneten Tester? Schreiben Sie ein paar Zeilen dazu. Bis bald.

AMIGA INSERENTEN

Software-Tests

VON DTP BIS ZUM ZEICHEN-PROGRAMM

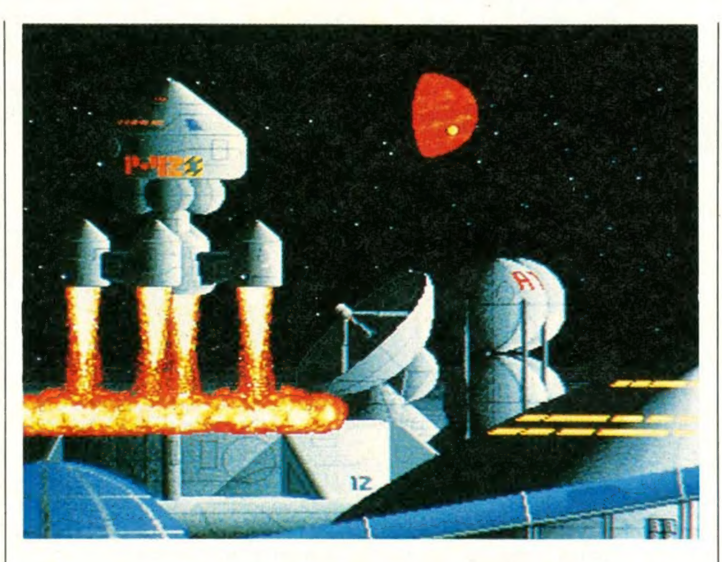
Auf dem Softwaremarkt tut sich was - in der nächsten Ausgabe werden Sie u.a. Tests zu folgenden Programmen finden:

- **Prowrite 3.0:** Dritter Anlauf für das Textverarbeitungsprogramm.
- **Saxon Publisher:** Wird Saxon der neue Standard im DTP-Bereich?
- **Professional Draw 2.0:** Gold Disk stellt die neue Version des Zeichenprogramms vor.

Schwerpunkt Monitore

ES GIBT WAS ZU SEHEN

Der Monitor bildet die wichtigste Schnittstelle zwischen Mensch und Computer. Im nächsten AMIGA-Magazin erfahren Sie, worauf es beim Monitorkauf ankommt und welche Geräte für den Amiga geeignet sind. In Tests und einer Marktübersicht stellen wir Ihnen eine Auswahl an Monitoren und Grafikkarten vor.





AUSSERDEM...

- **Datenbanken: Grundlagen und Tests der besten Programme**
- **Heiße Messeberichte**
- **Power-PC-Board für den Amiga 500**
- **ALF-Tapestreamer**
- **Optokoppler-Karte im Selbstbau**
- **Tips & Tricks, die jeder gebrauchen kann**

Animation

WETTBEWERB

Im nächsten Monat kommt Bewegung ins AMIGA-Magazin. Wir befassen uns im Rahmen eines ausführlichen Schwerpunkts mit Animations-Software. Neben einer Marktübersicht werden die wichtigsten Programme vorgestellt. Außerdem starten wir einen großen Animations-Wettbewerb mit vielen interessanten Preisen.

24-Nadel-Drucker

EINER GEGEN ALLE

Der Druckermarkt ist in Bewegung. Vor allem bei den 24-Nadel-Druckern kommt in diesem Sommer einiges auf uns zu. So stellt Fujitsu den DL-1100 vor, der das Zeug zur Nummer eins hat. Wir haben ihn exklusiv für Sie getestet. Außerdem präsentieren wir die brandneuen Drucker NEC P60 und Mannesmann MT 130/24.

DIE NÄCHSTE AUSGABE ERSCHEINT AM 29. AUGUST 1990

ALLES FÜR DEN PROGRAMMIERER

- C-Kurs für Einsteiger, Teil 3
- Assembler-Hardware-Programmierung, Teil 3
- »BasicBoost«: Dieses Listing verbessert Ihren Amiga-Basic-Interpreter.
- »Kompatibilitätsrisiken«, Teil 4, zeigt Ihnen, wie Sie zukunftssichere Programme für Kickstart 2.0 entwickeln können.
- »PALBoot« testet, ob Ihr Amiga im PAL-Modus gebootet hat. Außerdem wird erklärt, wie der »richtige« Reset aussieht.

Änderungen aus aktuellem Anlaß sind möglich

KIND OFFER!

Gehören Sie auch zu denjenigen, die von ihrer Textverarbeitung mehr verlangen als sie leisten kann? Wünschen auch Sie sich mehr Power-Features, eine einfachere Benutzeroberfläche und größere Flexibilität beim Erstellen attraktiver Textdokumente?

Dann ist es Zeit umzusteigen!

KindWords - die bewährte Textverarbeitung für den Amiga - bietet Ihnen neben einer großen Vielfelt an Stiltypen und Superfonts die Möglichkeit, Grafiken einzubinden und Mathematik-, Symbol- und griechische Zeichen darzustellen.

Für die perfekte Rechtschreibung sorgt die Rechtschreibkontrolle mit einem Repertoire von über 150.000 Einträgen. Auch die Silbentrennung wird von einer leistungsstarken Funktion souverän gehandhabt. WYSIWYG und Workbench 1.3 sind selbstverständlich.

Natürlich komplett in deutsch.

KindWords™
Program Disk
© copyright 1987. All rights reserved.

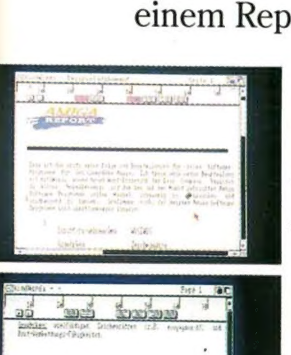
Unser Angebot:

Für nur DM 49,- incl. Mwst., Porto und Verpackung erhalten Sie - gegen Einsendung Ihrer alten Amiga - Textverarbeitung* - die neueste Version von KindWords.

Handeln Sie schnell, denn unser Angebot ist begrenzt und gilt nur bis zum 31.8.1990.

Falls Sie noch Fragen haben, rufen Sie unsere Hotline an: 0211/71 74 28

*Original-Disketten und Einband des Benutzerhandbuches..



KIND WORDS!
DIE PRESSE IST BEGEISTERT!

"Das exzellente KINDWORDS enthält alles, was man von einem AMIGA-Textprogramm mit vielen Extras erwarten kann". ST AMIGA FORMAT

"KINDWORDS ist deutlich billiger als die meisten Amiga-Textprogramme, das Handbuch ist sauber produziert und leicht lesbar ... enthält eine ganze Menge fortschrittlicher Features ... ein guter Gegenwert für's Geld."
AMIGA COMPUTING

"KINDWORDS ist stilvoll und aufgeräumt... einfach und elegant, mit vielen Vorteilen... KINDWORDS ist ein mit Umsicht geschriebenes Programm, jedes Detail beweist Rücksicht auf den Anwender."
AMIGA USER INTERNATIONAL

"KINDWORDS ist ein starkes und flexibles Programm... ich glaube, daß der logische Aufbau und die starke Konzeption fast alle Anwender begeistern wird."
COMMODORE MAGAZINE

ZUSÄTZLICH ERHALTEN DIE ERSTEN 500 EINSENDER KOSTENLOS DAS FUSION PAINT - MALPROGRAMM.



The Disc Company Tech Support – Heubesstraße 11, D-4000 Düsseldorf 13

ICH NEHME IHR FREUNDLICHES ANGEBOT AN UND BESTELLE DIE NEUESTE **KINDWORDS-VERSION** ZU DEN UNTENGENANNTEN BEDINGUNGEN.

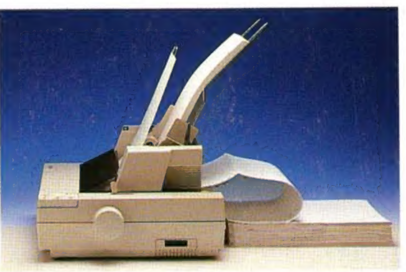
Beiliegend erhalten Sie einen Scheck über DM 49,- und die Originaldisketten oder den Original-Einband des Bedienerhandbuchs meiner alten AMIGA-Textverarbeitung.

EPSON. Der Unterschied.



Mit diesen beiden Nadel-Druckern sorgen wir dafür, daß mehr und mehr Computer in den Genuß der EPSON Druckqualität kommen können.

Die PCs stehen oft im Vordergrund des Interesses – ein bißchen zu Unrecht, wie wir meinen. Besonders bei preisgünstigen Nadel-Druckern gibt es eine Vielzahl von diesen oder jenen Anbietern. Hier geht EPSON eigene Wege. Wir stellen Ihnen zwei Nadel-Drucker vor, die wir so konzipierten, daß Sie ein Maximum an echter EPSON Qualität zu einem erstaunlich günstigen Preis erwerben können. Der 9-Nadel-Drucker LX-850 eignet sich mit seinen zwei Standard-Schriften überall dort sehr gut, wo kleinere Daten- und Textmengen schnell bewältigt werden müssen – und wo „Near Letter-Quality" (NLQ) vollkommen ausreicht. Der 24-Nadel-Drucker LQ-550 ist mit seinen zwei Standard-Schönschriften und zahlreichen Optionen, Schriftvarianten und -formen bis hin zu seiner hervorragenden „Letter-Quality" (LQ) der ideale Drucker für viele Arbeitsplätze. Wegen all dieser kleinen Unterschiede kann nun auch Ihr Computer in der Tat in den Genuß der EPSON Druckqualität kommen.



Vorbildliches Papier-Handling.

EPSON

Technologie, die Zeichen setzt.

EPSON Deutschland GmbH · Zülpicher Straße 6 · 4000 Düsseldorf 11 · Direkt-Beratung: **0211/5603-110**